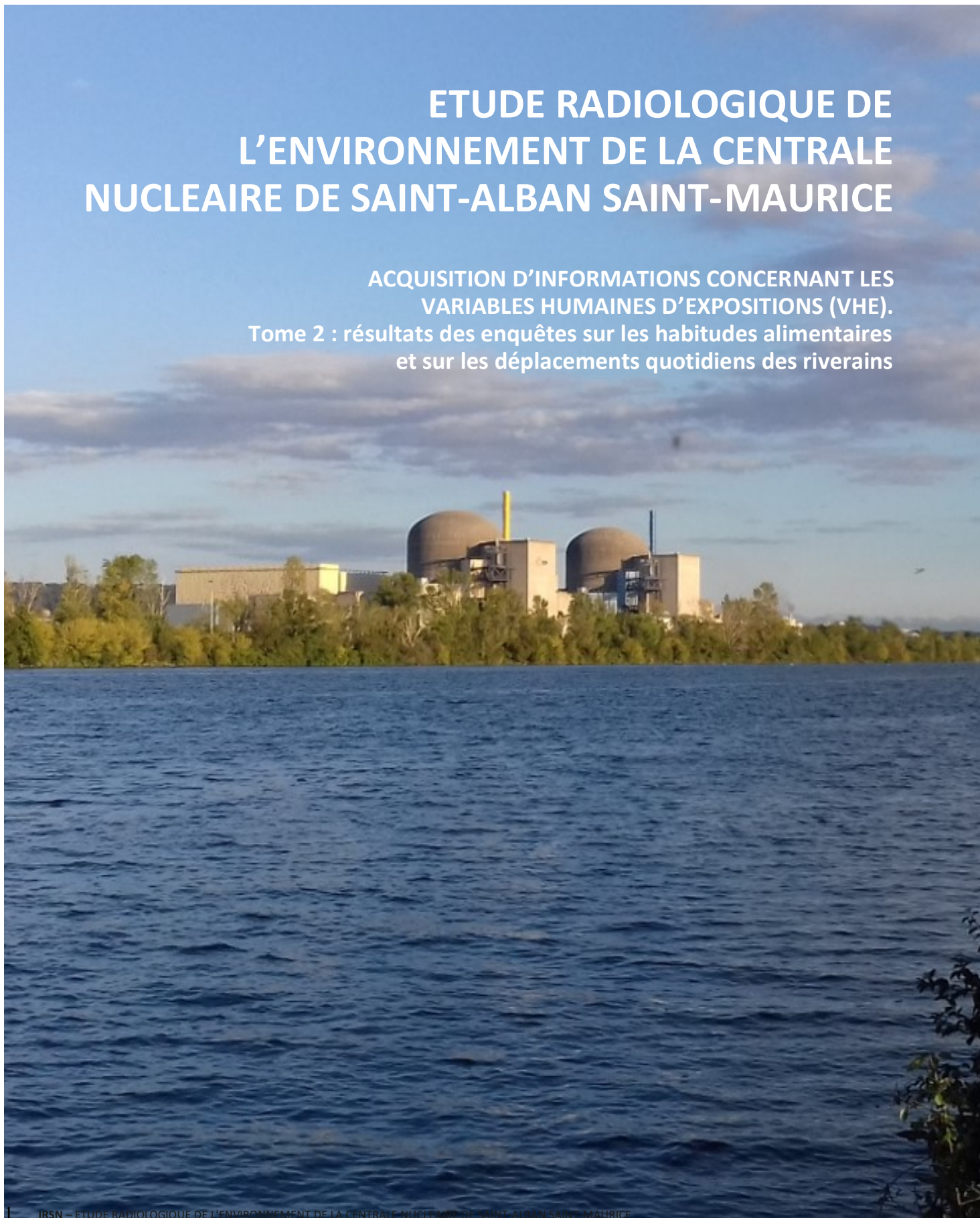


ETUDE RADIOLOGIQUE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CENTRALE NUCLÉAIRE DE SAINT-ALBAN SAINT-MAURICE

ACQUISITION D'INFORMATIONS CONCERNANT LES
VARIABLES HUMAINES D'EXPOSITIONS (VHE).
Tome 2 : résultats des enquêtes sur les habitudes alimentaires
et sur les déplacements quotidiens des riverains



Sommaire

1	Introduction	5
2	Méthodologie des enquêtes	6
3	Complétude des enquêtes	8
3.1	Répartition démographique de l'échantillon	9
3.2	Catégories socioprofessionnelles de l'échantillon	10
4	L'enquête « alimentaire »	12
4.1	Questionnaire et carnet de consommation	12
4.2	Résultats - La fiche de synthèse par foyer	13
4.2.1	Classification des aliments	13
4.2.2	La ration alimentaire et ses composantes	14
4.2.3	Précisions complémentaires sur les données saisies	15
4.3	Résultats de l'enquête alimentaire	17
4.3.1	Rations Alimentaires	17
4.3.2	Autoconsommation	20
4.3.3	Comparaison avec les études antérieures	24
5	L'enquête « budget-temps »	27
5.1	Questionnaire « Budget-Temps »	27
5.2	Résultats de l'enquête budget-temps	27
5.2.1	Lieu de vie de l'habitant interrogé	27
5.2.2	Organisation des journées	29
5.2.3	Nombre de jours passés dans la zone d'étude	31
5.2.4	Comparaison avec les régions limitrophes	36
6	Synthèse des profils types	39
7	Références	40
8	Annexes	41
8.1	Annexe 1 : Questionnaire Enquête Alimentaire	41
8.2	Annexe 2 : Questionnaire Enquête Budget-Temps	61

Figures

Figure 1 : Nombre de foyers interrogés par commune (IRSN, 2020)	8
Figure 2 : Répartition démographique de l'échantillon (IRSN, 2020)	9
Figure 3 : Répartition démographique des communes interrogées (selon l'INSEE, [10])	9
Figure 4 : Répartition des catégories socioprofessionnelles de la population interrogée (IRSN, 2020)	10
Figure 5 : Répartition des catégories socioprofessionnelles des communes de plus de 2000 habitants de la zone d'étude [10]	11
Figure 6 : Répartition des catégories socioprofessionnelles des personnes interrogées par tranche d'âges (IRSN, 2020)	11
Figure 7 : Ration alimentaire solide moyenne, résultats des foyers interrogés (IRSN, 2020)	17
Figure 8 : Ration alimentaire liquide moyenne, résultats des familles interrogées (IRSN, 2020)	19
Figure 9 : Détails de la pratique de la pêche, de la chasse et de la cueillette au sein de l'échantillon interrogé en % de la population interrogée (IRSN, 2020)	20
Figure 10 : Détails de la pratique de consommation des produits locaux en % de la population interrogée (IRSN, 2020)	21
Figure 11 : Autoconsommation moyenne des aliments solides (IRSN, 2020)	22
Figure 12 : Part des différents aliments dans la ration alimentaire [1]	24
Figure 13 : Comparatif des taux d'autoconsommation avec les données nationales, les données de la zone Centre-Est et les données de deux autres sites d'études [2], [4], [11], [12]	25
Figure 14 : Nombre de personnes interrogées ayant répondu au questionnaire « budget-temps » par commune au sein du périmètre d'étude (IRSN, 2020)	28
Figure 15 : Occupation moyenne d'une journée normale d'activité (en heures) (IRSN, 2020)	29
Figure 16 : Occupation moyenne d'une journée de congé (en heures) (IRSN, 2020)	29
Figure 17 : Nombre de jours passés dans la zone d'étude en activité (IRSN, 2020)	31
Figure 18 : Nombre de jours passés dans la zone d'étude en congé (IRSN, 2020)	31
Figure 19 : Part des actifs ne sortant jamais de la zone en journée normale d'activité (IRSN, 2020)	33
Figure 20 : Part des actifs ne sortant jamais de la zone en journée de congé (IRSN, 2020)	34
Figure 21 : Répartition moyenne sur l'année des jours passés dans la zone et en dehors de la zone par CSP (IRSN, 2020)	34
Figure 22 : Journée normale d'activité par catégories socioprofessionnelles (en minutes par jour) (IRSN, 2020)	35
Figure 23 : Comparaison du temps passé dans les transports par catégories socioprofessionnelles en minutes par jour (IRSN, 2020)	36
Figure 24 : Comparaison du temps passé en extérieur sur la commune de résidence, par catégories socioprofessionnelles en minutes par jour (IRSN, 2020)	37
Figure 25 : Comparaison du temps passé en intérieur sur la commune de résidence, par catégories socioprofessionnelles en minutes par jour (IRSN, 2020)	38

Tableaux

Tableau 1 : Poids unitaires des principaux aliments consommés durant l'enquête [8]	15
Tableau 2 : Ration alimentaire solide moyenne des foyers interrogés (IRSN, 2020)	18
Tableau 3 : Ration alimentaire liquide moyenne des foyers interrogés (IRSN, 2020)	19
Tableau 4 : Taux d'autoconsommations moyens des aliments solides des foyers interrogés (IRSN, 2020)	22
Tableau 5 : Taux d'autoconsommations moyens des aliments liquides des foyers interrogés (IRSN, 2020)	24
Tableau 6 : Comparatif des taux d'autoconsommation avec les données nationales, les données de la zone Centre-Est et les données de deux autres sites d'études [2], [4], [11], [12]	25
Tableau 7 : Données comparatives [2], [4], [11], [12]	26
Tableau 8 : Journée normale d'activité type par CSP (IRSN, 2020)	32
Tableau 9 : Journée de congé type par CSP (IRSN, 2020)	32
Tableau 10 : Journée normale d'activité type des actifs par tranche d'âge (IRSN, 2020)	32
Tableau 11 : Journée de congé type des actifs par tranche d'âge (IRSN, 2020)	33

1 Introduction

En complément de la connaissance issue de la surveillance régulière de l'environnement des sites nucléaires, l'IRSN a engagé en 2019 un nouveau programme visant une caractérisation radiologique plus précise de cet environnement : les « Études Radiologiques de Site » (ERS). L'environnement du Centre Nucléaire de Production d'Électricité (CNPE ou centrale nucléaire) d'EDF de Saint-Alban Saint-Maurice située en Isère a été choisi par l'IRSN pour réaliser une étude pilote afin de mettre en place une méthodologie transposable à d'autres sites nucléaires. Ce choix ne résulte pas d'une préoccupation environnementale ou sanitaire particulière, mais du fait que les acteurs locaux, au travers notamment de la Commission Locale d'Information (CLI) de Saint-Alban, et l'exploitant (EDF), ont accepté de contribuer à sa réalisation. Ce programme d'étude prévu sur 3 ans (2019-2021), a pour objectifs principaux :

- d'améliorer les connaissances scientifiques sur l'influence des rejets radioactifs de la centrale sur son environnement,
- d'estimer de manière réaliste l'exposition des populations avoisinantes en prenant en compte leurs habitudes de vie,
- de proposer aux citoyens qui le souhaitent de s'impliquer dans le dimensionnement du programme, de s'approprier ses concepts, ses enjeux et les résultats des mesures de la radioactivité environnementale.

Ce programme est organisé autour de trois axes principaux :

- des études de terrain dans les différents compartiments de l'environnement (atmosphérique, terrestre et aquatique), par l'acquisition de mesures à proximité et à distance du site. Ces études permettent de diversifier les types de prélèvements et d'analyses, et de vérifier la bonne adaptation des outils de modélisation aux spécificités d'un site ;
- des enquêtes de proximité pour actualiser les informations sur les modes de vie des habitants résidant autour du site (enquête alimentaire, enquête sur l'utilisation du temps, enquête sur l'usage de l'environnement) ;
- l'implication des acteurs locaux, afin de répondre à leurs éventuelles préoccupations et de favoriser une meilleure appréhension du risque radiologique.

Ce rapport présente les résultats des enquêtes de proximité réalisées durant l'été 2020 (désigné « IRSN, 2020 » dans le présent rapport) sur les communes comprises dans un rayon de 10 kilomètres autour du CNPE de Saint-Alban Saint-Maurice afin d'actualiser les informations sur les modes de vie des habitants.

Deux enquêtes ont été menées :

- une enquête dite « alimentaire » sur les habitudes de consommation et d'autoconsommation des produits locaux par l'ensemble du foyer ;
- une enquête dite « budget-temps » sur les déplacements quotidiens de chaque membre du foyer.

Les informations ainsi récoltées sont ensuite utilisées pour contribuer à l'évaluation de l'exposition potentielle de la population au fonctionnement normal de la centrale nucléaire. En effet, les données actuellement disponibles sont basées sur des enquêtes nationales qui ne prennent pas en compte les spécificités locales des régions étudiées. Pour pallier cet écueil, un protocole d'enquête a été élaboré par l'IRSN et mis en œuvre depuis 2004 autour de plusieurs sites nucléaires.

La réalisation des entretiens a été confiée, comme pour les enquêtes précédentes, au Bureau d'Etudes de Gestion et d'Aménagement du Territoire (BEGEAT) qui a contribué, auprès de l'IRSN et de ses partenaires, à l'élaboration de la méthodologie de ce type d'enquête alimentaire.



Cette préoccupation n'est pas nouvelle, l'Institut de géographie d'Aix-en-Provence (université d'Aix-Marseille) a réalisé en octobre 1977 une évaluation de la ration alimentaire moyenne des habitants de la région de Saint-Maurice-l'Exil, à la demande du Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) de Cadarache, avant la création de la centrale de Saint-Alban [1]. Cette étude alimentaire portait sur sept communes présentant les caractéristiques d'être à la fois rurales et ouvrières. L'implantation industrielle (chimique, textile...) en milieu rural sur les rives du Rhône avait en effet permis aux ouvriers de garder leurs attaches à la terre, et nombreux étaient ceux qui cultivaient un jardin pour leur consommation familiale. La question s'était alors posée de savoir quel était le mode de vie de ces populations, et spécialement, leurs habitudes alimentaires.

2 Méthodologie des enquêtes

Un protocole d'enquête alimentaire a été élaboré par l'IRSN en 2004-2005 à proximité du site nucléaire de Pierrelatte-Tricastin situé dans la vallée du Rhône, en collaboration avec AREVA [2]. Ce protocole a de nouveau été mis en œuvre au cours de l'été 2008, en collaboration avec l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) et Électricité de France (EDF), pour la collecte de données autour du site nucléaire de Chinon-Avoine (vallée de la Loire, [3]). Les enquêtes alimentaires réalisées dans les années qui ont suivi (Marcoule en collaboration avec le Commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) durant l'été 2010 ; Gravelines durant l'été 2011 et Blayais durant l'été 2012 en collaboration de nouveau avec l'ADEME ; zone de l'Observatoire Pérenne de l'Environnement (OPE) du Centre Meuse/Haute-Marne de l'Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs (ANDRA) durant l'été 2013, en collaboration avec l'ANDRA, [4], [5], [6], et [7]) ont permis d'améliorer et de conforter ce protocole d'enquête. Ce protocole a également été partagé avec le CEA de Cadarache en 2018 dans le cadre de la réalisation de leur enquête alimentaire par le BEGEAT [8].

Cette présente étude (IRSN, 2020) se base sur les habitudes alimentaires d'une population qui pratique principalement l'autoconsommation. Les foyers recherchés possèdent des jardins potagers, des vergers, sont cueilleurs, chasseurs ou pêcheurs, ou consomment des produits locaux. Il s'agit effectivement de caractériser la consommation des populations vivant à proximité du site nucléaire en termes de denrées alimentaires d'origine locale (productions agricoles ou d'élevages familiaux, achat à des producteurs locaux, produits issus de la chasse et de la cueillette ainsi que les jardins potagers) et d'évaluer le temps passé, durant une année, à l'intérieur des bâtiments ou en extérieur dans le périmètre de la zone étudiée. Afin de satisfaire cet objectif principal, cette enquête doit être impérativement réalisée durant la période estivale, période optimale pour les denrées produites dans les jardins potagers et les vergers : l'enquête alimentaire menée sur les quatre saisons de l'année 2004, autour du site de Pierrelatte-Tricastin, a démontré que la période estivale était effectivement celle où les produits locaux étaient les plus consommés.

La méthodologie employée est le résultat du retour d'expérience des précédentes études alimentaires réalisées depuis 2004. Cette méthode comprend plusieurs étapes :

1. **La première étape** a pour objectif de déterminer le groupe de population à étudier, compte tenu des objectifs de l'enquête. La zone d'étude, pour le lieu de résidence des populations étudiées, est définie par un rayon de 10 km autour de la centrale. La zone d'intérêt, pour l'origine des denrées dites « locales », est définie par un rayon de 20 km autour de la centrale.

Quarante-quatre communes sont identifiées pour contribuer à cette enquête. La liste des foyers à enquêter est déterminée au cours de contacts/rencontres préalables avec des représentants locaux, par l'intermédiaire notamment de la Commission Locale d'Information auprès du CNPE de Saint-Alban Saint-Maurice-L'Exil. Les populations vivant à proximité du site sont préalablement informées par les élus locaux, soit directement, soit par communiqués de presse dans lesquels les communes et éventuellement l'IRSN signalent le lancement d'une enquête locale sur les habitudes alimentaires des populations en précisant le contexte de l'étude.

Afin de satisfaire l'objectif principal, la population ciblée doit répondre aux critères et conditions suivantes :

- le groupe de population doit faire partie de la zone d'étude ;
- le groupe doit pratiquer l'autoconsommation ou consommer des produits locaux (circuits-courts) issus du périmètre d'étude (20 km autour de la Centrale). Le groupe doit comprendre plusieurs foyers détenteurs d'un jardin (potager-verger familial ou mis à disposition par la municipalité ou par une association) ou être consommateurs réguliers de denrées alimentaires produites localement (parent ou ami détenteur de jardin qui lui fournit régulièrement une partie de sa production, circuits courts, marché paysan local, chasseur, pêcheur...). Dans la mesure du possible, l'objectif est d'atteindre une mixité des foyers : familles avec enfants, seniors, personnes seules, actifs et inactifs, retraités, et groupes d'âges variés.

Une répartition géographique pertinente est recherchée (répartition par secteurs géographiques, milieux rural / urbain, cohérence avec le territoire, etc.) et les familles doivent, dans la mesure du possible, être équitablement réparties dans le rayon des 10 kilomètres autour du CNPE. Ce dernier point n'a pas pu être totalement respecté compte tenu de l'environnement rural/urbain de la zone d'étude.

2. **La deuxième étape** est une étape d'information auprès des habitants concernés. Elle a pour objectif d'informer les familles identifiées lors de la première étape du déroulé de l'enquête et de programmer un premier rendez-vous durant lequel le carnet de consommation sera remis.

3. **La troisième étape** est l'enquête en elle-même, réalisée par des experts du BEGEAT qui remettent notamment aux familles un questionnaire sur leurs habitudes alimentaires et un carnet de consommation que la famille devra remplir tout au long d'une semaine. L'enquête alimentaire concerne la consommation de l'ensemble des membres du foyer. Pour ce qui concerne l'enquête budget-temps, il s'agit de recueillir des informations sur l'usage que la population fait de son temps. L'enquête budget-temps concerne chaque individu du foyer.

Pour ce faire, les enquêteurs disposent de deux questionnaires :

- un questionnaire « alimentaire » composé notamment d'un carnet de consommation (relevé des consommations alimentaires sur une semaine). Ce questionnaire recense aussi les pratiques d'autoconsommation et de consommation locale afin de prendre en compte les spécificités alimentaires locales (Annexe 1 p41) ;
- un questionnaire « budget-temps » qui se présente sous la forme d'un carnet de deux pages (pour deux jours : un jour « travaillé », un jour « de repos ») dans lequel l'espace-temps sera divisé en « pas de temps » d'une demi-heure (Annexe 2 p61). Chaque activité et lieu où celle-ci s'effectue sera détaillé à chaque « pas de temps ».

L'enquête se déroule sous forme de 2 entretiens au domicile des personnes interrogées :

- lors de la première visite, le BEGEAT présente le contexte et les objectifs de l'étude, explique comment renseigner les carnets de consommation et remplit les premières pages avec les membres de la famille ainsi que la partie concernant l'autoconsommation. Une attention particulière est portée à la consommation des enfants de façon à préciser la proportion de leur consommation par rapport à celle des adultes. Le questionnaire « budget-temps », plus simple à remplir est, dans la mesure du possible, complété lors de cet entretien de manière à être récupéré le jour même ;
- lors de la seconde visite, le BEGEAT récupère les questionnaires et procède à leur relecture, en présence des personnes interrogées afin de contrôler la qualité et la cohérence des réponses apportées (quantités des aliments ingérés). En cas d'absence de réponses, l'expert complète le questionnaire avec la famille concernant le nombre, la taille des aliments, lui permettant de recalculer les quantités brutes, plus particulièrement lorsqu'il s'agit de produits régionaux.

Dans les cas où des foyers ne pouvaient pas être présents au second entretien (départ en vacances, manque de temps, travaux au domicile, problème médical, rendement du potager plus important en août, etc.), le BEGEAT leur a fourni une enveloppe timbrée pour qu'ils puissent renvoyer le questionnaire dûment rempli par courrier postal.

4. **La quatrième étape** concerne le traitement des informations recueillies à travers les deux questionnaires. Le BEGEAT dépouille et exploite les questionnaires. Il transcrit la ration alimentaire en masse absorbée, en gramme pour les aliments solides et les corps gras, en litre pour les aliments liquides. D'une manière générale, les masses transcrites se rapportent aux matières prêtes à être consommées.

Certains aliments ou groupes d'aliments sont regroupés de façon à répondre aux besoins des codes de calculs de l'IRSN (légumes feuilles, légumes racines, fruits, etc.). Les enquêtes hebdomadaires nécessitent de devoir recourir à la transformation d'une consommation familiale et hebdomadaire (la donnée de base recueillie) en une consommation individuelle et journalière afin de permettre des comparaisons entre différentes études et de prendre en compte le fait que tous les membres de la famille ne participent pas régulièrement aux repas quotidiens (cantine, restaurants d'entreprise, invités). Cette transformation est effectuée via « l'unité de consommation » (UC), détaillée dans le paragraphe 4.2.2.

Les quantités brutes journalières des divers aliments solides et liquides consommées par chaque famille sont également saisies, en distinguant les produits issus de l'autoconsommation et de l'agriculture locale et ceux issus de la grande distribution. Les produits autoconsommés, ou issus de l'agriculture locale, sont scindés en deux afin de pouvoir distinguer les produits autoconsommés frais et les produits consommés après congélation, après séchage ou mis en conserve. La synthèse par famille aboutit à la détermination d'une ration alimentaire moyenne par foyer interrogé et par unité de consommation.

3 Complétude des enquêtes

Les deux enquêtes ont été menées conjointement en juillet et août 2020. Sur les 45 communes situées toute ou en partie dans le rayon des 10 km autour de la centrale, 120 foyers répartis sur 34 communes ont été interrogés (figure 1). Sur les 120 foyers interrogés, 115 questionnaires concernant l'enquête « alimentaire » ont été récupérés et exploités (taux de retour de 95%), et 118 foyers ont répondu à l'enquête « budget-temps » (taux de retour de 98%), soit 275 questionnaires exploités.

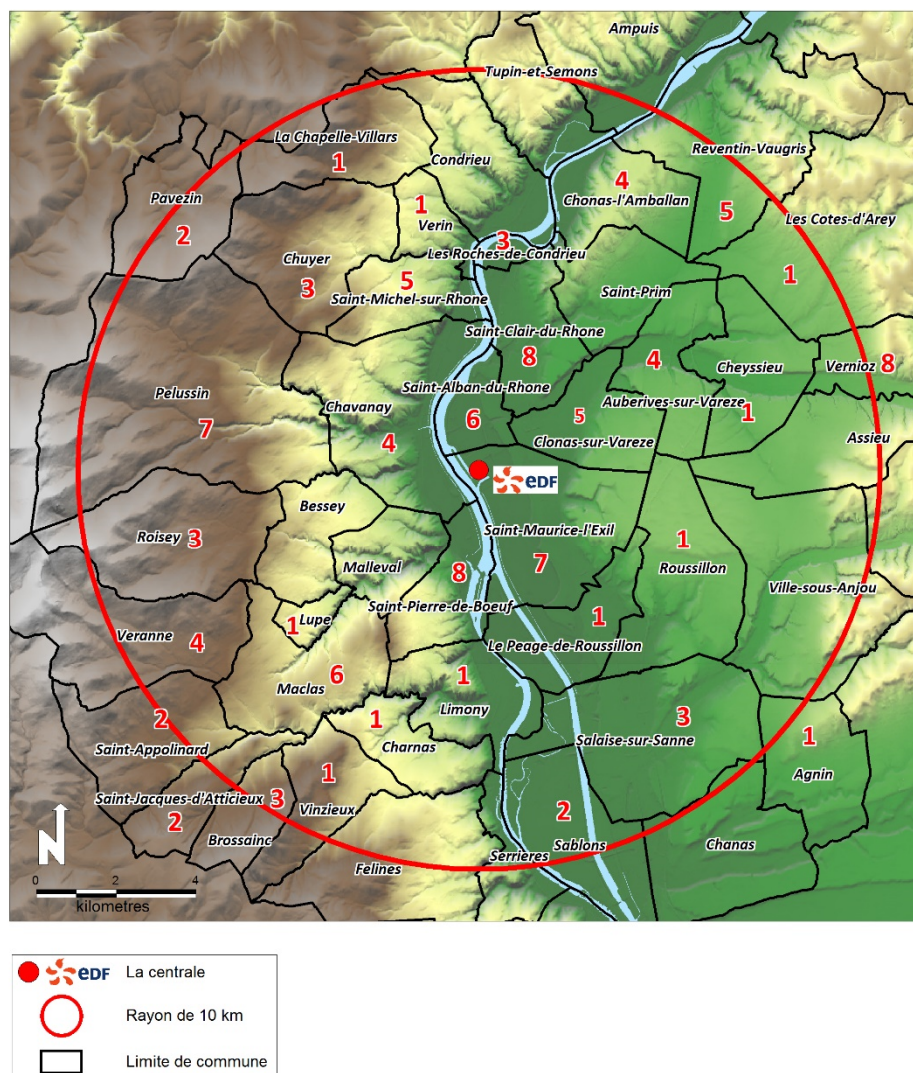


Figure 1 : Nombre de foyers interrogés par commune (IRS, 2020)

Compte tenu du profil des foyers interrogés (détaillé dans les parties suivantes), il n'a pas été possible d'obtenir une répartition équitable des foyers dans le périmètre de 10 km autour de la centrale. En effet, trouver des foyers répondant aux critères recherchés en zone urbanisée (exemple des communes industrielles situées en plaine, telles que Roussillon et de Péage-de-Roussillon en rive gauche du Rhône) est plus difficile que de trouver des foyers situés en zones rurales agricole et forestière (exemples de Pélussin, Maclas, St Pierre de Bœuf, en rive gauche du Rhône).

Les communes au centre de la vallée du Rhône, qui regroupent 63% de la population du périmètre étudié [9], ont accueilli le plus de foyers interrogés du fait de leur proximité avec la centrale : Saint-Clair-du-Rhône, Saint-Alban-du-Rhône, Saint-Maurice-L'Exil, Saint-Pierre-de-Bœuf.

Enfin, les marchés locaux ont permis de rencontrer certaines personnes résidant en milieu urbain et sans jardin, qui se sont avérées intéressées par ces enquêtes et qui ont souhaité participer.

En 1977, l'enquête alimentaire a été réalisée auprès de 43 foyers répartis sur 7 communes (Limony, Saint-Pierre-de-Bœuf, Chavanay, Saint-Alban-du-Rhône, Saint-Maurice-L'Exil, Saint-Clair-du-Rhône et Les-Roches-de-Condrieu) [1].

3.1 Répartition démographique de l'échantillon

La tranche d'âge la plus représentée des habitants interrogés (42 %) concerne les personnes de 60-74 ans (figure 2). Les personnes de 45-59 ans représentent près d'un quart des habitants interrogés. On retrouve une répartition assez égale (de 9 à 12 %) entre les tranches des personnes de 15-29 ans, 30-44 ans et des 0-14 ans. Les personnes de 75 ans et plus représentent seulement 6 % des personnes interrogées.

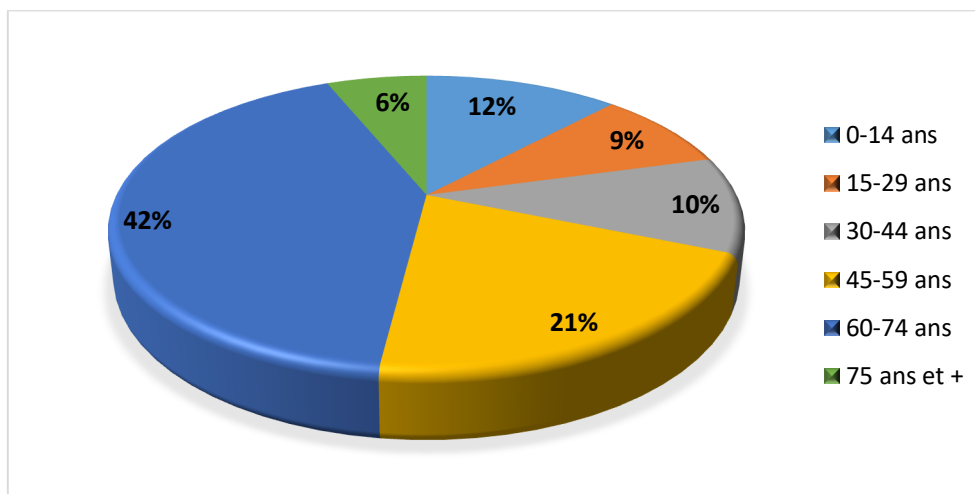


Figure 2 : Répartition démographique de l'échantillon (IRSN, 2020)

La figure 3 présente les informations issues de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) concernant la répartition démographique des 34 communes interrogées.

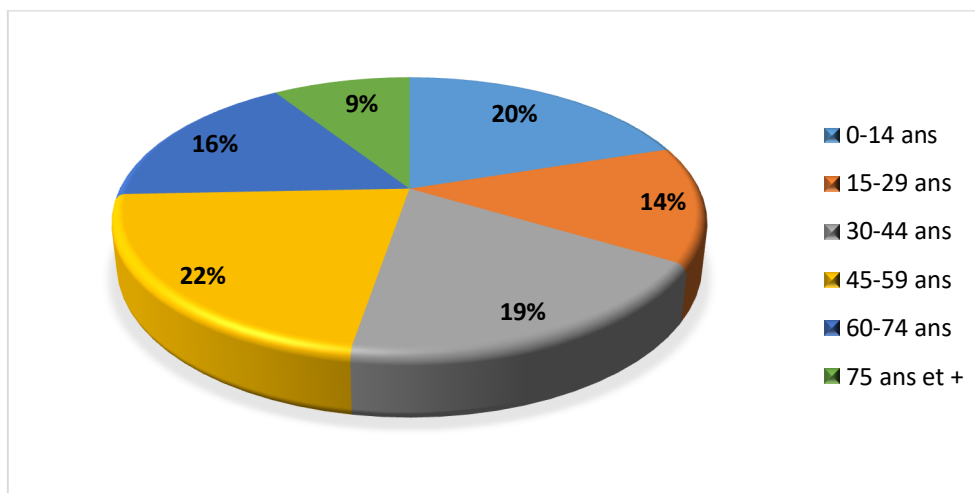


Figure 3 : Répartition démographique des communes interrogées (selon l'INSEE, [10])

La comparaison entre les informations de l'INSEE (2019, [10]) et celles issues de la présente enquête (IRSN, 2020) montre que les 60-74 ans, tranche d'âge la plus interrogée, ne représentent en réalité que 16 % des habitants des 34 communes. En revanche, les 45-59 ans sont autant représentés dans les familles interrogées que dans la répartition globale de la population. Les 75 ans et plus sont dans la tranche d'âge la moins interrogée et la moins présente dans la totalité des communes.

On retrouve une proportion similaire entre les hommes et les femmes parmi les habitants interrogés. Sur 275 habitants interrogés, 140 sont des femmes et 135 sont des hommes, soit 51% de femmes et 49% des hommes (IRSN, 2020). Cette répartition correspond à la répartition nationale de l'INSEE de 2019 : 51,7 % de femmes et 48,3 % d'hommes [10].

3.2 Catégories socioprofessionnelles de l'échantillon

Les catégories socioprofessionnelles de l'échantillon de population interrogée (figure 4) montrent une majorité de personnes « retraitées » (43%). Les personnes « actives » représentent 37 % et les « élèves scolarisés », 17%. Les personnes « au foyer » sont, quant à elles très minoritaires (3%).

En comparaison, sur l'ensemble des 34 communes interrogées par l'IRSN en 2020, l'INSEE a réalisé en 2017 un recensement dans lequel a été analysée la répartition par type d'activité de la population de 15 à 64 ans [10]. Dans ce recensement, les habitants de plus de 15 ans et de moins de 65 ans sont pour 77 % des actifs, 9 % des retraités, 8 % des scolaires et 6 % de chômeurs.

Cependant, il convient de noter que le recensement réalisé par l'INSEE ne porte pas sur les mêmes critères : tranche d'âge et type d'occupation. Par exemple, la catégorie scolaire de l'INSEE correspond aux élèves de plus de 15 ans alors que la catégorie scolaire de notre enquête correspond à tous les enfants scolarisés dès 2 ans et demi ou 3 ans. Dans le même sens, la catégorie retraitée de l'INSEE, correspond à toutes les personnes retraitées dans l'échantillon interrogé (15 à 64 ans), alors que la catégorie « retraités » de notre enquête englobe toutes les personnes interrogées retraitées, qui ont bien souvent plus de 64 ans.

La figure 4 présente la répartition des catégories socioprofessionnelles de la population interrogée (IRSN, 2020). Parmi les actifs interrogés, plus d'un tiers appartient à la catégorie des employés et ouvriers et plus d'un quart appartient à la catégorie « Profession intermédiaire » (celle-ci concerne par exemple les infirmiers, les techniciens, les professions paramédicales, les professionnels de l'action sociale, les secrétaires de direction, les techniciens administratifs de la fonction publique, etc.). Les agriculteurs représentent 16 % des actifs interrogés, 13% appartiennent à la catégorie des cadres et 9 % sont artisans, commerçants et chefs d'entreprise.

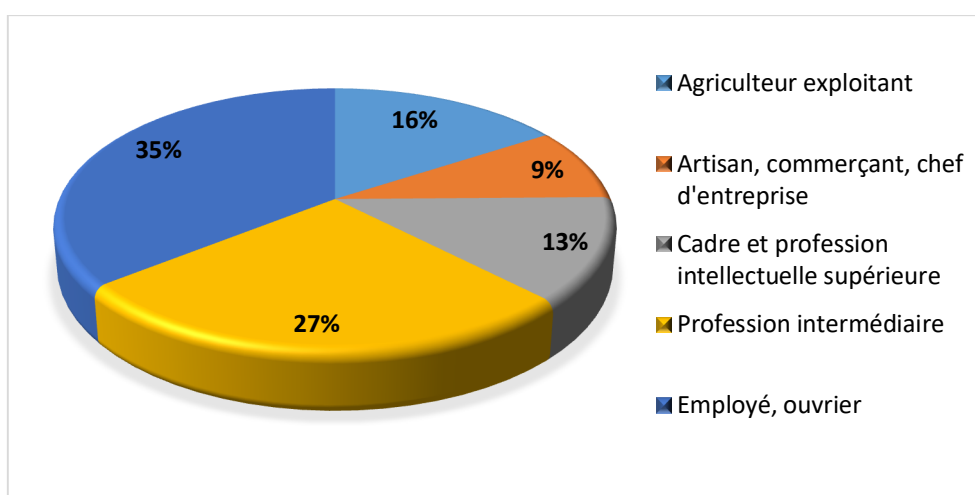


Figure 4 : Répartition des catégories socioprofessionnelles de la population interrogée (IRSN, 2020)



En 1977, les résultats de l'étude montrent que 32 % de la population interrogée étaient de la catégorie ouvriers et 21% de celle des agriculteurs [1].

L'INSEE a, en 2017, recensé les catégories socioprofessionnelles des communes de plus de 2 000 habitants. La figure 5 présente la répartition des catégories socioprofessionnelles des communes de plus de 2000 habitants de la zone d'étude [10], cela correspond aux communes de Chavanay, Le Péage de Roussillon, Les Côtes-d'Arey, Pélussin, Sablons, Saint-Maurice-l'Exil et Salaise-sur-Sanne. En 40 ans, (1977 à 2017), le nombre de professionnels agricoles a considérablement diminué : d'après l'INSEE 2017 la part des agriculteurs est désormais de 1,6%. Cette diminution s'explique par la déprise agricole (baisse du nombre d'exploitations agricoles, notamment les exploitations familiales, réduction des terres agricoles au profit des zones urbanisées, mise en œuvre de la Politique Agricole Commune) et la tertiarisation des emplois opérée depuis la fin du XXème siècle. Ainsi, la part des ouvriers (secteur secondaire) et employés (secteur tertiaire) atteint plus de la majorité des catégories socioprofessionnelles (58,2%, [10]).

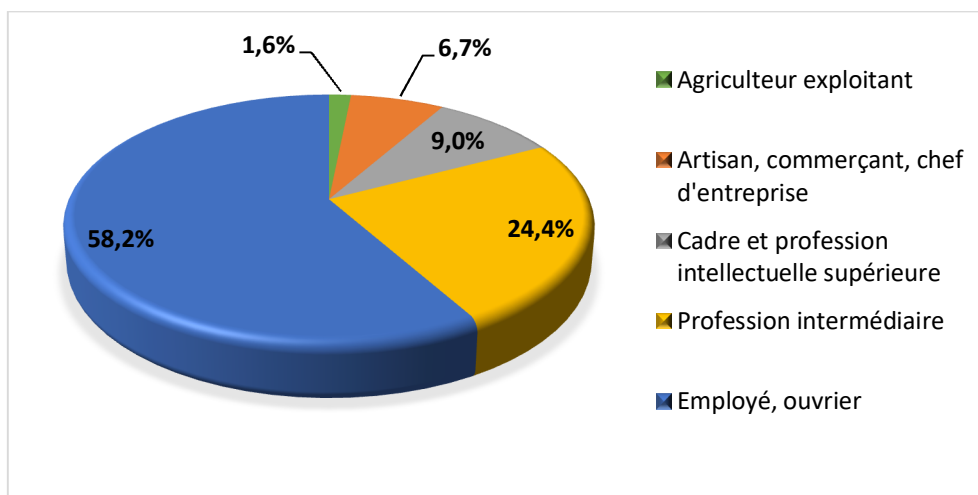


Figure 5 : Répartition des catégories socioprofessionnelles des communes de plus de 2000 habitants de la zone d'étude [10]

La figure 6 présente la répartition des catégories socioprofessionnelles des personnes interrogées par tranche d'âges (IRSN, 2020).

Il ressort que :

- la majorité des agriculteurs exploitants interrogés ont entre 51 et 60 ans,
- la majorité des artisans, commerçants et chefs d'entreprise interrogés ont entre 51 et 60 ans,
- la majorité des cadres et professions intellectuelles supérieures interrogés ont entre 31 et 50 ans,
- la majorité des professions intermédiaires interrogées ont entre 41 et 60 ans,
- la majorité des employés et des ouvriers interrogés ont entre 41 et 50 ans,
- aucun des actifs interrogés n'a moins de 21 ans.

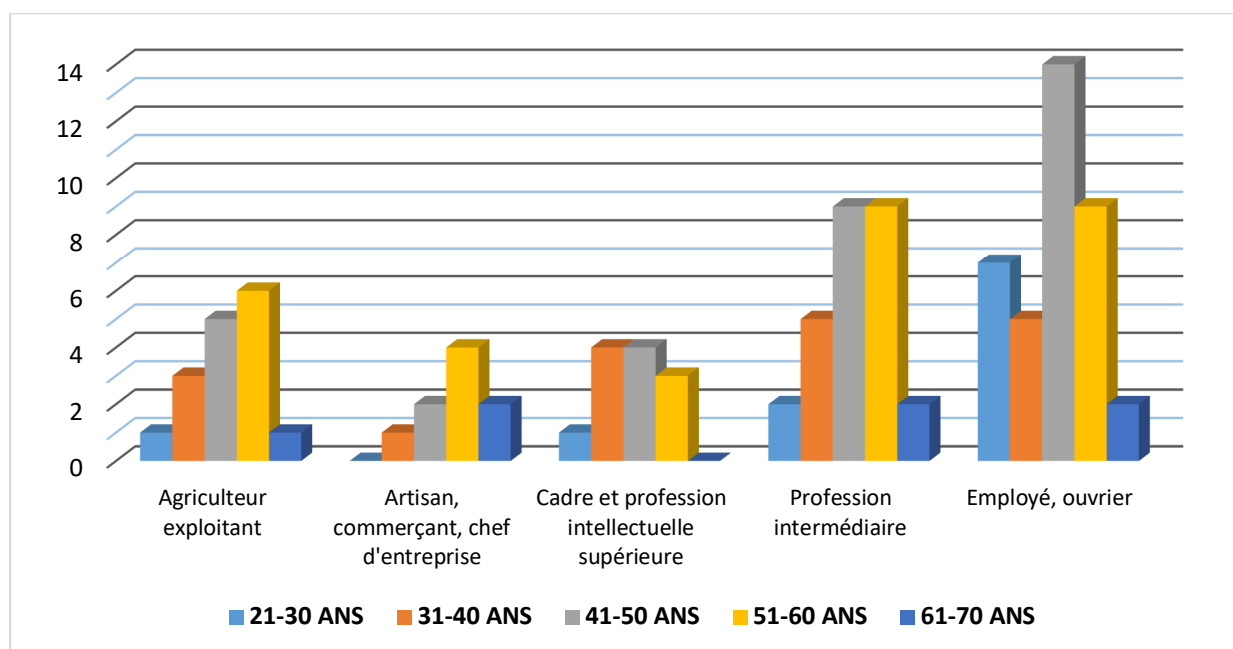


Figure 6 : Répartition des catégories socioprofessionnelles des personnes interrogées par tranche d'âges (IRSN, 2020)

4 L'enquête « alimentaire »

4.1 Questionnaire et carnet de consommation

Chaque commune dispose d'un nombre variable de foyers interrogés (de 1 à 10). Les questionnaires ont été triés par commune, le classement ainsi effectué permet l'exploitation des résultats pour l'ensemble de la zone, par commune et par foyer.

Afin de répondre à l'objectif principal de l'Étude Radiologique du Site de Saint-Alban, seuls les résultats correspondants à l'ensemble de la zone (résultats « moyens ») sont traités dans ce rapport. Néanmoins, l'analyse individuelle et par foyer permet d'établir des scénarios réalistes d'exposition des riverains vivant au sein du périmètre d'étude.

Le questionnaire, présenté en Annexe 1, comporte plusieurs rubriques :

- des indications générales sur la famille soumise à l'enquête : situation géographique, catégorie socioprofessionnelle du chef de famille, nombres de personnes, sexe, âge et activité des personnes composant le foyer. Cette rubrique a notamment permis d'acquérir les informations précédentes ;
- le nombre de personnes du foyer qui, durant la semaine de l'enquête, participent aux repas, en distinguant les 2 principaux repas (déjeuner et dîner) des éventuels « petits repas » (petit déjeuner, goûter...) et, pour ces derniers, leur composition habituelle (petit ou grand bol de thé ou café, nombre de tranches de pain par exemple) ;
- des questions qualitatives sur l'alimentation des jeunes enfants (< 4 ans) ;
- pour chaque déjeuner ou dîner de la semaine, la nature des aliments consommés (salade, fromage, veau, carottes...) et une estimation des quantités consommées par la famille, soit en masse ou volume (grammes ou litres), soit en nombre (par exemple 2 œufs, 1 poire, etc.) ;
- des informations complémentaires sur la consommation habituelle moyenne d'aliments de base (nombre de baguettes de pain par jour, nombre d'œufs par semaine, nombre de kilogrammes de gibier par an, etc.) destinées à effectuer des recoupements avec les informations relatives aux repas ;
- des informations visant à préciser le type et le niveau d'autoconsommation (ou d'approvisionnement local) de la famille pour les produits issus de cultures potagères et fruitières, de basse-cour ou encore de cueillette, chasse ou pêche. Nous avons de plus demandé aux familles de préciser la taille de leurs potagers, leurs vergers et de nous indiquer les modes d'élevages (liberté, enclos) et les produits utilisés pour nourrir les animaux destinés à l'autoconsommation.

Les questionnaires sont ensuite vérifiés pour valider leur intégrité et la qualité du remplissage.

Dans le cadre de la présente enquête, sur les 120 foyers interrogés, 115 questionnaires ont été pré-validés, (taux de retour de 95%) - 1 seul rejeté à posteriori en raison d'un seul repas complété.

Un premier traitement d'informations générales est effectué à ce stade :

- intégration des aliments de base consommés par la famille (pain, lait, œufs, matières grasses, fromages, sucre / miel, sel, boissons) ;
- intégration et lissage sur l'année de la consommation locale et de l'autoconsommation :
 - productions du potager, du verger ;
 - produits issus de la basse-cour et/ou en provenance d'exploitations locales, pêchés, chassés, cueillis ;
- intégration des éléments constitutifs des petits repas (petit déjeuner, casse-croûte) ;
- traitement des menus de la semaine du jour 1 au jour 7 ;
- vérification des volumes globaux.

4.2 Résultats - La fiche de synthèse par foyer

4.2.1 Classification des aliments

Deux grands groupes d'aliments ont été distingués pour l'analyse des résultats : les solides et les liquides. Des sous-groupes sont également distingués répondant à la nomenclature généralement utilisée dans le cadre des codes de calculs radioécologiques.

- ▶ **Les aliments solides**, regroupent les principaux produits suivants :
 - ▶ Les légumes frais :
 - légumes « feuilles » (asperges, artichauts, blettes, céleris, choux, choux-fleurs, brocolis, endives, épinards, fenouils, poireaux, rhubarbes, salades) ;
 - légumes « racines » (ails, betteraves, carottes, échalotes, navets, oignons, radis, topinambours, etc.) ;
 - légumes « fruits » (aubergines, concombres, courgettes, haricots, fèves, petits pois, piments, poivrons, potirons et courges, tomates) ;
 - ▶ Les autres légumes :
 - cueillettes (champignons sauvages, asperges et poireaux sauvages)
 - légumes secs (lentilles, pois chiche, haricots secs...) ;
 - les plantes aromatiques (cultivées ou cueillies dans la nature) ;
 - pommes de terre (et patates douces).
 - ▶ Les fruits frais :
 - abricots, agrumes, cerises, châtaignes, coings, figues, fraises, framboises, grenades, groseilles (y compris cassis), kakis, kiwis, melons, mûres et myrtilles, nèfles, olives, pastèques, pêches, poires, pommes, prunes, raisins, autres fruits dont fruits exotiques (y compris bananes, avocats...) ;
 - ▶ Les autres fruits et miel :
 - céréales (lin, tournesol) ;
 - fruits à coques (noix, amandes, noisettes) ;
 - fruits consommés sous forme de conserves ou confitures, y compris compotes (tous fruits) ;
 - fruits consommés secs (tous fruits) ;
 - miel.
 - ▶ Les viandes, œufs, poissons :
 - charcuterie (pâtés, rillettes, jambons, saucisses, lardons) ;
 - coquillages, crustacés, poissons (mer et eau douce) ;
 - œufs ;
 - escargots ;
 - gibier (à plumes et à poils, y compris lièvre) ;
 - viandes (bœuf, veau, mouton, porc, lapin...) ;
 - volailles (d'élevage).
 - ▶ Les autres aliments :
 - aliments à base de céréales (semoules, farines, pâtes...) ;
 - matières grasses (beurre, crème fraîche, huiles) ;
 - chocolat ;
 - pains (biscottes, viennoiseries, gâteaux et biscuits...) ;
 - fromages ;
 - riz ;
 - sucre ;
 - sel.

- ▶ **Les aliments liquides**, regroupent les principaux produits suivants :
 - ▶ bière ;
 - ▶ boissons chaudes (thés, cafés, infusions) ;
 - ▶ eaux (par forage, courantes, minérales) ;
 - ▶ jus de fruits et autres boissons sucrées ;
 - ▶ lait ;
 - ▶ autres produits laitiers (yaourts, glaces et crèmes glacées) ;
 - ▶ vins.

Remarque : les autres boissons alcoolisées (autres que le vin et la bière) ne sont pas comptabilisées dans l'étude.

4.2.2 La ration alimentaire et ses composantes

L'exploitation des résultats de l'enquête nécessite de convertir les données relatives à une consommation familiale hebdomadaire ou habituelle, en une consommation individuelle journalière, ceci afin notamment de permettre des comparaisons entre différentes études. En effet, tous les membres du foyer ne participent pas régulièrement et dans la même mesure aux repas quotidiens. C'est la raison pour laquelle il est nécessaire d'exprimer le nombre de personnes en **Unité de Consommation (UC)**. Elle permet de calculer le plus justement possible les quantités ingérées par individu. L'étude de la consommation alimentaire des foyers prend donc en compte le fait que :

- certains repas peuvent être pris à l'extérieur du domicile par un ou plusieurs membres de la famille : ces repas sont alors décomptés ;
- la famille peut recevoir des invités au cours de la semaine d'enquête : ces repas sont comptabilisés.

La ration alimentaire est également pondérée par l'âge des personnes composant le foyer et des éventuels invités :

- 1 adulte représente une ration complète, sa valeur est de 1 ;
- la valeur est ramenée à 0,5 pour les enfants de 4 à 12 ans et abaissée à 0 pour les enfants de moins de 4 ans.

Le fait d'affecter un facteur de pondération égale à 0 pour les enfants de moins de 4 ans ne signifie pas que leur consommation est nulle mais qu'ils ne sont pas considérés dans cette enquête. Leur participation à la consommation du foyer est répartie sur les autres membres dont la consommation se trouve ainsi légèrement surestimée.

Le nombre de membres d'une famille ne correspond donc pas toujours à son nombre d'unités de consommation si des membres de celle-ci ont pris des repas à l'extérieur, si cette famille comporte des enfants de moins de 12 ans, ou encore si la famille a reçu des invités au cours de la semaine d'enquête.

- **Exemple :** pour 1 famille de 2 adultes et 3 enfants (de 1 an, 4 ans et 13 ans), tous repas pris à la maison et sans invités, l'UC est définie de la façon suivante :
 - ▶ 2 adultes (coefficient 1) $\rightarrow 2 \times 1 = 2$
 - ▶ 1 enfant de 13 ans (coefficient 1) $\rightarrow 1 \times 1 = 1$
 - ▶ 1 enfant de 4 ans (coefficient 0,5) $\rightarrow 1 \times 0,5 = 0,5$

\rightarrow Tous les membres de la famille ont pris tous leurs repas à la maison durant la semaine. En appliquant les coefficients, on obtient un total de 14 menus retenus et 49 repas servis, et une UC de 3,50.

ENQUETE SAINT-ALBAN SAINT-MAURICE L'EXIL ETE 2020

FAMILLE - FICHE	0
nombre de membres avec coefficient	3,5
nombre de menus retenus	14,0
nombre de repas servis	49
unité de consommation	3,50

	Nb	Coef.	Rés.
adultes + 13 ans	3,0	1,0	3,0
invités	0,0	1,0	0,0

	Nb	Coef.	Rés.
enfants 4-12 ans	1,0	0,5	0,5
invités	0,0	0,5	0,0

	Nb	Coef.	Rés.
enfants 0-4 ans	1,0	0,0	0,0
invités	0,0	0,0	0,0

- Cas des repas ayant une incidence sur la détermination de l'UC :

Les repas pris à la cantine ou au restaurant ne sont pas retenus : ils viennent se soustraire au « nombre de menus retenus ». Dans ce nouvel exemple, 1 repas a été pris à l'extérieur par l'ensemble des membres de plus de 13 ans de la famille : 13 menus retenus au lieu de 14 et donc diminution du nombre final de repas servis (46 au lieu de 49). (À l'inverse, un pique-nique préparé à la maison et pris à l'extérieur aurait été comptabilisé) ;

Une personne composant la famille n'ayant pas été présente à un repas : elle est soustraite au titre des « repas servis » ; ce qui est le cas dans ce même exemple puisqu'un des adultes a déjeuné une fois à l'extérieur (diminution du nombre final de repas servis de 46 à 45). Par suite, l'UC est réduite à 3,18 au lieu des 3,50 de départ.

ENQUETE SAINT-ALBAN SAINT-MAURICE L'EXIL ETE 2020

FAMILLE - FICHE		0
nombre de membres avec coefficient		3,5
nombre de menus retenus		13,0
nombre de repas servis		45
unité de consommation		3,18

	Nb	Coef.	Rés.
adultes + 13 ans	3,0	1,0	3,0
invités	0,0	1,0	0,0

	Nb	Coef.	Rés.
enfants 4-12 ans	1,0	0,5	0,5
invités	0,0	0,5	0,0

	Nb	Coef.	Rés.
enfants 0-4 ans	1,0	0,0	0,0
invités	0,0	0,0	0,0

4.2.3 Précisions complémentaires sur les données saisies

Lorsqu'elles n'étaient pas précisées dans le questionnaire, les valeurs moyennes des aliments ont été renseignées, en commençant par le poids, puis en multipliant par le nombre d'aliments.

À titre d'information, le tableau 1 ci-dessous fournit les poids unitaires, minimum et maximum, des principaux aliments consommés durant l'enquête de manière à mieux appréhender les quantités consommées présentées sur les figures suivantes.

Tableau 1 : Poids unitaires des principaux aliments consommés durant l'enquête [8]

Denrée	Poids unitaire (min. – max.)	Denrée	Poids unitaire (min. – max.)
Salade	Portion : 175g entière : 350 g	Melon	400g (max.: 1100 g)
Tomate	150 g (100g - 300 g)	Pomme	130 g
Courgette	200 g (100g - 500 g)	Poire	120 g
Aubergine	250 g (200g -300 g)	Abricot	45 g
Poivron	35 g (20g - 50 g)	Pêche	120 g (85 -170 g)
Poireau	150 g	Figue	40-50 g
Haricots verts	125 g (portion)	Prune	30 g
Pomme de terre	160 g (80g -320 g)	Kiwi	100 g
Oignon	50 g	Banane	120 g
Œuf	50 g	Pamplemousse	4000 g
Yaourt	125 g	Fraise	10 g
Escargot	20 g	Pastèque	250 g (portion)

- Exemple : 1 tomate moyenne = 150g.
- Exemple : 1 salade de 4 tomates = 150g X 4 = 600g.
- Exemple : une omelette pour 2 personnes = 2 œufs par personne = 4 œufs = 50g*4 = 200g.

Dans le cas d'une donnée exprimée entre deux autres, c'est systématiquement le poids moyen qui a été retenu.

- Exemple : entre 3 et 4 kg = 3,5 kg = 3500g.
- Exemple : entre 5 et 6 pommes = 5,5 pommes = 130g X 5,5 = 715g.

Certains menus ne sont pas précisés, ni en composition, ni en poids. Dans ce cas, on recourt à une recette simple et on applique des quantités moyennes.

- Exemples :
 - 1 potage pour 2 personnes = 190g de carottes + 25g d'oignons + 75g de navets + 75g de poireaux + 80g de pommes de terre = 445g.
 - 1 ratatouille pour 4 personnes = 300g d'aubergines + 400g de courgettes + 300g de tomates + 100g d'oignons = 1 100g.
 - 1 pizza pour 4 personnes = 1 pâte à pizza (400g) + 25g d'oignons + 115g de champignons de Paris + 400g de sauce tomate + 60g de jambon + 50g de gruyère (fromage de vache) = 1 050g.
- Le cas échéant, ces recettes sont rapportées au nombre d'individus présents au repas, et parfois pour seulement une seule personne. Les restes importants sont souvent consommés dans le repas suivant, voire le lendemain, ils sont donc comptabilisés dans les menus.

Pour certaines familles d'aliments, lorsque la variété n'était pas précisée, c'est la variété la plus consommée dans l'année par la famille interrogée, qui a été retenue. Cette information est précisée dans le questionnaire.

- Exemple : 1 portion de « fromage » = 30g de « fromage de vache ».

Lors du dépouillement, un croisement des données a été mené de façon à éviter les doubles-comptes.

Exemples :

- les cafés du matin et du midi ne sont pas comptabilisés si l'on sait que la famille fait 1 litre de café par jour pour tout le monde,
- les tartines du petit déjeuner et le pain à table ne sont pas comptabilisés si l'on sait que la famille consomme 250g de pain par jour (1 baguette moyenne),
- un gratin de courgettes consommé le midi, puis le soir n'a pas été décomposé en deux repas, dans la mesure où les quantités intermédiaires sont ventilées à la journée (cases J1 à J7 pour Autoconsommation et Commerce).

Pour les aliments consommés épisodiquement dans l'année (gibiers, plantes aromatiques, etc.), des conversions ont été nécessaires. Les données de masse annuelles ont été ramenées en grammes et par jour.

Les informations communiquées via la partie dédiée à l'autoconsommation ont également été intégrées à la consommation journalière de façon à prendre en compte l'ensemble de la production et de la consommation réelle du foyer. C'est pour cela que les quantités journalières consommées sont légèrement surestimées (elles intègrent les denrées saisonnières, les conserves notamment mais également le gibier et autres produits de la chasse et de la cueillette dépendant des saisons).

Certains aliments plus « atypiques » ont fait l'objet des traitements suivants :

- ▶ Cassis et *caseilles* distribués dans groseilles.
- ▶ Graines de courges distribuées dans potirons / courges.
- ▶ Griottier distribué avec Cerisier.
- ▶ Maïs distribué avec céréales.
- ▶ Pois gourmands / mange-tout distribués dans haricots verts car consommés entiers.
- ▶ Soja distribué dans haricots à égrener.
- ▶ Gâteaux distribués dans pains et biscottes. Les gâteaux faits maison ont été décomposés (exemple clafoutis) lorsqu'ils ont été mentionnés dans les menus.



Potiron à St Pierre de Boeuf



Tomate à St Maurice l'Exil



Potager à Maclas

4.3 Résultats de l'enquête alimentaire

4.3.1 Rations Alimentaires

4.3.1.1 Ration alimentaire solide

La consommation totale d'aliments solides varie selon les foyers.

La ration journalière moyenne d'aliments solides pour l'ensemble de l'échantillon est de **1 852,3 grammes par jour et par unité de consommation (g/j/UC)**

La figure 7 et le tableau 2 ci-dessous présentent la composition de la ration alimentaire solide moyenne des foyers interrogés (IRSN, 2020). La consommation annuelle la plus importante (25,8%) concerne les légumes fruits (477 g/j/UC soit 174,1 kg/an/UC) suivie avec 18,4% des fruits frais (340,8 g/j/UC soit 124 kg/an/UC).

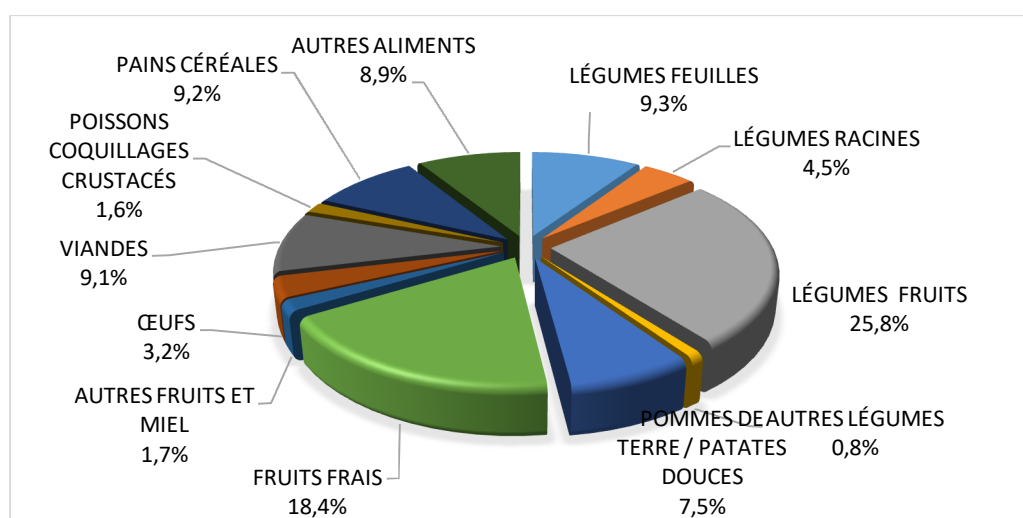


Figure 7 : Ration alimentaire solide moyenne, résultats des foyers interrogés (IRSN, 2020)

La ration alimentaire solide moyenne se décompose de la manière suivante :

- ▶ **Les légumes fruits** qui représentent 25,8% de la ration solide avec 477 grammes par jour et par U.C. Il s'agit majoritairement de tomates qui avec 203 grammes représentent à elles seules 42,6% des légumes fruits consommés, suivies par les courgettes à 18,9%.
- ▶ **Les fruits frais** qui représentent 18,4% de la ration solide avec 340,8 grammes par jour et par U.C., dont plus d'1/4 de pêches (28%).
- ▶ **Les légumes feuilles** qui représentent 9,3% de la ration solide avec 172,8 grammes par jour et par U.C., majoritairement des salades pour 44%.
- ▶ **Le pain, les biscottes et autres aliments à base de céréales** (pâtes, semoules) qui représentent 9,2% de la ration solide avec 170,6 grammes par jour et par U.C.
- ▶ **Les viandes** (tous animaux confondus) qui représentent 9,1% de la ration solide avec 168,2 grammes par jour et par U.C., dont plus d'1/3 revient à la charcuterie (47,8g) suivie de la viande de bœuf (40,1g).
- ▶ **Les pommes de terre** : 7,5% avec 139,4 grammes.
- ▶ **Les légumes racines** (dont la moitié est la carotte) qui représentent 4,5% de la ration solide avec 83,6 grammes par jour et par U.C.
- ▶ **Les œufs** qui représentent 3,2% de la ration solide avec 58,8 grammes par jour par U.C.
- ▶ **Les poissons** coquillages et crustacés qui représentent 1,6% de la ration solide avec 29,7 grammes par jour et par U.C.

Tous les autres aliments solides représentent ensemble 11,4% de la ration globale. Il s'agit des légumes secs, des fruits secs, confitures, miel, matières grasses, chocolat, riz, sel, sucre, produits laitiers, etc. Tous ces aliments sont consommés en petites quantités et représentent chacun moins de 2% de la ration totale.

Tableau 2 : Ration alimentaire solide moyenne des foyers interrogés (IRSN, 2020)

	Ensemble des produits autoconsommés et achetés dans le commerce (par UC)	
	grammes/jour	Kg/an
LÉGUMES FEUILLES	172,8	63,1
LÉGUMES RACINES	83,6	30,5
LÉGUMES FRUITS	477,0	174,1
AUTRES LÉGUMES	15,7	5,7
POMMES DE TERRE / PATATES DOUCES	139,4	50,9
FRUITS FRAIS	340,8	124,4
AUTRES FRUITS ET MIEL	31,0	11,3
ŒUFS	58,8	21,5
VIANDES	168,2	61,4
POISSONS COQUILLAGES CRUSTACÉS	29,7	10,8
PAINS CÉRÉALES	170,6	62,3
AUTRES ALIMENTS	164,4	60,0
TOTAL ALIMENTS SOLIDES	1852,3	676,1

4.3.1.2 Ration alimentaire liquide

Sur l'ensemble des foyers interrogés, 68% consomment l'eau de la ville, 30% consomment de l'eau en bouteille (plate ou gazeuse) et **2% consomment l'eau d'un forage particulier**. La moyenne annuelle de consommation d'eau courante est 315 litres par an et par U.C. Les cafés, thé et tisanes, préparés avec de l'eau de boisson, sont également très consommés : la moyenne annuelle est de 186,3 litres par an par U.C.

La consommation d'aliments liquides varie selon les foyers.

La **ration alimentaire liquide moyenne journalière** obtenue pour l'ensemble de l'échantillon interrogé est de **2,03 litres par jour et par unité de consommation** (2025,5 grammes/j/UC).

La figure 8 présente la composition de la ration alimentaire liquide des foyers interrogés (IRSN, 2020).

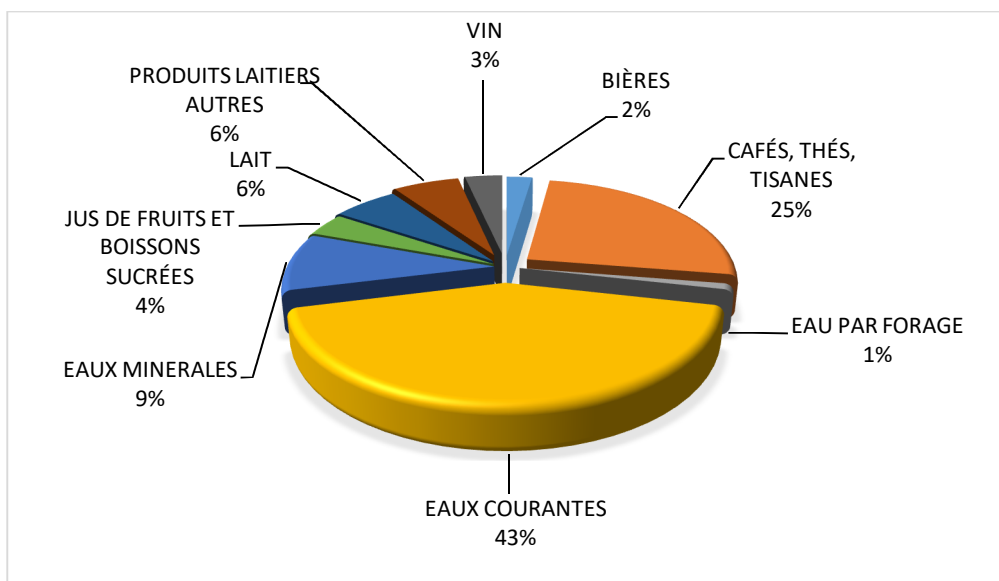


Figure 8 : Ration alimentaire liquide moyenne, résultats des familles interrogées (IRSN, 2020)

La ration alimentaire liquide moyenne se décompose de la manière suivante (tableau 3) :

- ▶ **Les eaux courantes**, représentent 42,6% de la ration liquide avec 0,9 L/j/U.C (862,9 g/j/U.C).
- ▶ **Les tisanes, le thé, le café** représentent 25,2% de la ration liquide avec 0,5 L/j/U.C (510,4 g/j/U.C).
- ▶ **Le lait et les produits laitiers liquides** (yaourts) représentent 12,1% de la ration liquide avec 0,25 L/j/U.C (246 g/j/U.C).
- ▶ **Les eaux minérales** représentent 9,5% de la ration liquide avec 0,2L/j/U.C (192,4 g/j/U.C).
- ▶ **Le vin** représente 3,5% de la ration liquide avec 0,07L/j/U.C (70,2 g/j/U.C).

Remarque : les autres boissons alcoolisées (autres que le vin et la bière) ne sont pas comptabilisées dans l'étude.

Tableau 3 : Ration alimentaire liquide moyenne des foyers interrogés (IRSN, 2020)

	Ensemble des produits liquides autoconsommés et achetés dans le commerce (par UC)	
	grammes/jour	litres /an
BIÈRES	47,4	17,3
CAFÉS / THÉS / TISANES (dont tilleul, verveine)	510,4	186,3
EAU PAR FORAGE	19,5	7,1
EAUX COURANTES	862,9	315,0
EAUX MINÉRALES	192,4	70,2
JUS DE FRUITS ET BOISSONS SUCRÉES	76,8	28,0
LAIT	122,2	44,6
PRODUITS LAITIERS AUTRES	123,8	45,2
VIN	70,2	25,6
TOTAL ALIMENTS LIQUIDES	2025,5	739,3

4.3.2 Autoconsommation

Rappel : l'enquête menée par l'IRSN en 2020 se base sur les habitudes alimentaires d'une population qui pratique principalement l'autoconsommation. **Il est entendu ici par autoconsommation, la consommation de denrées alimentaires d'origine locale autoproduites, cultivées dans un rayon de 20 km autour de la centrale** (jardins potagers, productions agricoles ou d'élevages) **ou issues de la chasse, de la pêche et de la cueillette.**

4.3.2.1 Potagers et productions locales

Sur les 115 foyers interrogés :

- 100 foyers possèdent un potager et 90 des arbres fruitiers.
- 87 foyers consomment régulièrement des produits (légumes, fruits ou animaux) provenant d'une exploitation locale ou d'un marché paysan.

Concernant les potagers, les éléments du questionnaire ont permis de recueillir les informations suivantes :

- la surface moyenne d'un potager est de **325 m²**. Le potager le plus vaste atteint une superficie de 3 000 m², le plus petit atteint 0,5 m². A titre de comparaison, au sein du territoire, la taille moyenne d'un potager est de 271 m² en rive droite, et de 258 m² en rive gauche [9].
- sur les 100 foyers déclarant avoir un potager :
 - 25% possèdent une serre.
 - 66% possèdent du matériel motorisé pour l'entretien.
 - 94% déclarent un traitement naturel incluant la bouillie bordelaise ou pratiquent la permaculture.
 - 6% déclarent pratiquer un traitement industriel.
 - 90% pratiquent le désherbage manuel et 10% pratiquent le désherbage mécanique.

4.3.2.2 Chasse, pêche et cueillette

Sur les 115 foyers interrogés, 76% pratiquent la chasse et/ou la pêche et/ou la cueillette d'escargots et/ou la cueillette de champignons, de fruits, de baies, de fruits à coques, de légumes, fleurs sauvages et herbes aromatiques (figure 9). Les espaces naturels et forestiers représentent en effet 38% de la surface du territoire étudié notamment en rive droite du Rhône [9]. La commune la plus naturelle étant Pélussin avec 2029 hectares d'espaces naturels (flancs des Monts du Pilat). Quant à la pêche, celle-ci s'effectue soit dans le Rhône ou ses affluents (la Varèze par exemple), soit dans les étangs présents en rive gauche (St Maurice, Clonas sur Varèze) bien que certains ne soient réservés qu'à la pêche de loisir avec remise à l'eau des prises.

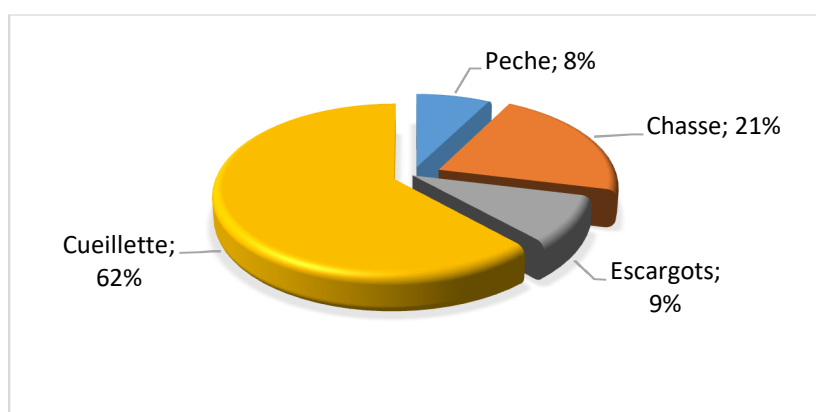


Figure 9 : Détails de la pratique de la pêche, de la chasse et de la cueillette au sein de l'échantillon interrogé en % de la population interrogée (IRSN, 2020)

4.3.2.3 Consommation des produits locaux

Sur les 115 foyers interrogés, les pratiques de consommation des produits locaux (*issus du potager, du marché paysan ou de l'exploitation locale*) sont les suivantes (figure 10) :

- 61% des foyers consomment des produits « frais » au fur et à mesure des saisons ;
- 28% des foyers pratiquent la conservation des produits : ils les consomment plus tard, hors saison, sous forme de conserves (bocaux, coulis...), ou surgelés ;
- 11% des foyers ne consomment que des produits non périssables, hors saison.

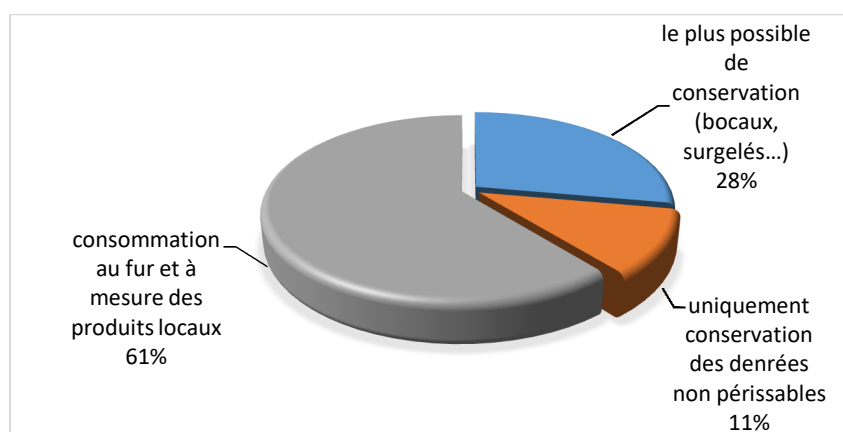


Figure 10 : Détails de la pratique de consommation des produits locaux en % de la population interrogée (IRSN, 2020)

Il est important de noter également que sur les 115 foyers interrogés, 53% pratiquent le don ou le partage des récoltes (fruits, tomates, noix...) ou des produits transformés (bocaux, coulis, confitures...).

Pour ce qui concerne la consommation de denrées d'origine animale, sur les 115 foyers interrogés :

- 45 foyers (soit 39%) déclarent consommer des animaux provenant d'un élevage personnel (poulailler essentiellement) ;
- 74 foyers (soit 64%) déclarent consommer des animaux provenant d'un élevage local ou d'une exploitation agricole ou d'un marché paysan ou encore de boucherie proposant des produits locaux.

4.3.2.4 Les aliments solides autoconsommés

Le questionnaire utilisé lors de l'enquête alimentaire regroupe dans une seule et même colonne intitulée « Produits locaux » les produits issus de l'agriculture locale c'est-à-dire produits dans un rayon de 20 km autour de la centrale :

- les produits échappant à tout circuit commercial, issus des jardins privés familiaux,
- les produits issus de circuits commerciaux courts et locaux, c'est-à-dire de la vente directe par les producteurs locaux (marché paysan, exploitation agricole). Ces circuits courts concernent essentiellement les fruits et légumes (exemple des Petites Paulinettes à St Pierre de Bœuf) mais aussi la viande (exemple de l'exploitation laitière de Pelussin). De manière anecdotique, le territoire comprend, en son sein ou en bordure limitrophe, un meunier (utilisation de céréales produites localement) et une brasserie (sur la commune de Saint-Julien-Molin-Molette, utilise l'eau des monts du Pilat).

Pour faciliter la distinction entre les denrées provenant de la grande distribution et celles produites ou ramassées localement, nous emploierons pour définir ces dernières le terme de produits « autoconsommés ».

Les principaux aliments solides autoconsommés :

L'autoconsommation, tous aliments solides confondus, représente **1322,9 grammes soit 71% de la ration solide journalière moyenne totale**.

Lors du dépouillement des questionnaires, il a été distingué les produits autoconsommés frais (PF) et les produits autoconsommés en conserves ou après congélation (PC). Le tableau 4 présente les taux d'autoconsommation des différentes catégories d'aliments composant la ration alimentaire solide moyenne des foyers interrogés (IRSN, 2020).

Tableau 4 : Taux d'autoconsommations moyens des aliments solides des foyers interrogés (IRSN, 2020)

	Autoconsommation en grammes/jour et par UC		Taux d'autoconsommation
	PF	PC	
LÉGUMES FEUILLES	157,5	7,0	95%
LÉGUMES RACINES	78,9	1,7	96%
LÉGUMES FRUITS	407,9	47,9	96%
AUTRES LÉGUMES	8,9	0,4	60%
POMMES DE TERRE / PATATES DOUCES	127,7	1,8	93%
FRUITS FRAIS	247,5	37,3	84%
AUTRES FRUITS ET MIEL	8,0	6,3	46%
ŒUFS	46,7	0,1	79%
VIANDES	88,2	7,9	57%
POISSONS COQUILLAGES CRUSTACÉS	1,0	0,0	3%
PAINS CÉRÉALES	10,4	0,9	7%
AUTRES ALIMENTS	27,6	1,2	18%
TOTAL ALIMENTS SOLIDES	1210,3	112,6	71%

La figure 11 présente le taux d'autoconsommation moyen par catégories d'aliments composant la ration alimentaire solide moyenne (IRSN, 2020).

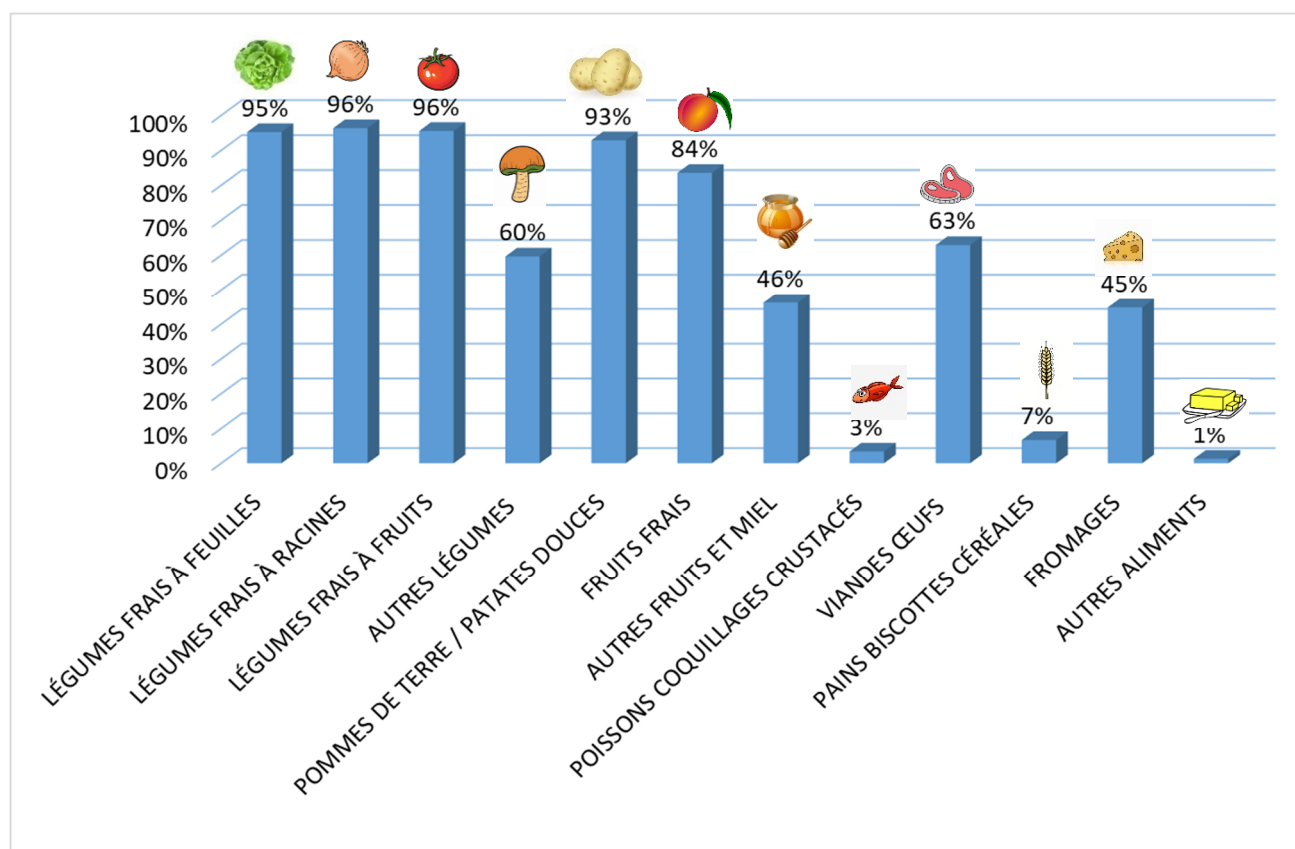


Figure 11 : Autoconsommation moyenne des aliments solides (IRSN, 2020)

Parmi les composants solides autoconsommés, viennent en tête :

- ▶ **Les légumes fruits** autoconsommés à 96%. Ils représentent 34% de la ration solide autoconsommée avec 455,8 g/j/U.C, soit 25% de la ration solide totale. Il s'agit par ordre décroissant des tomates (191,3g), des courgettes (89,2g), des haricots verts (58,4g), les autres légumes fruits fortement autoconsommés sont les potirons et les courges (45,4g) représentant 99,7% d'autoconsommation, les aubergines (30,9g) représentant 95,1% d'autoconsommation, les concombres (23,1g) représentant 93,8% d'autoconsommation. Les autres légumes à fruits sont autoconsommés à moins de 10 g/j/U.C. Tous ces légumes sont consommés frais et en conserve (coulis de tomates).
- ▶ **Les légumes racines** autoconsommés à 96% également. Ils représentent 6% de la ration solide autoconsommée avec 80,5 g/j/U.C, soit 4% de la ration solide totale. Il s'agit essentiellement des carottes (41,1g) autoconsommées à 97%, suivies des oignons (18,4g) autoconsommés à 94%. Les autres légumes racines sont autoconsommés à moins de 10 g/j/U.C. Tous ces légumes sont consommés frais.
- ▶ **Les légumes feuilles** autoconsommés à 95%. Ils représentent 12% de la ration solide autoconsommée avec 164,5 g/j/U.C (soit 9% de la ration solide totale). Il s'agit par ordre décroissant : des salades (73g), des choux (21,4g), des blettes et cardes (21,2g) puis des poireaux (15,6g). Les autres légumes feuilles sont autoconsommés à moins de 10 g/j/U.C. Tous ces légumes sont consommés majoritairement frais.
- ▶ **Les pommes de terre** autoconsommées à 93%. Elles représentent 10% de la ration solide autoconsommée avec 129,5 g/j/U.C (soit 7% de la ration solide totale).
- ▶ **Les fruits frais** autoconsommés à 84%. Ils représentent 22% de la ration solide autoconsommée avec 284,8 g/j/U.C, soit 15% de la ration solide totale. Il s'agit essentiellement des pêches (89,7g), suivies des pommes (34,1g), des melons (31,5g), des abricots (23,1g) puis des fraises (20,6g). Les autres fruits frais sont autoconsommés à moins de 20 g/j/U.C. Tous ces légumes sont consommés frais, hormis quelques confitures.
- ▶ **Les viandes et les œufs** autoconsommés à 63%. Ils représentent 11% de la ration solide autoconsommée avec 142,98 g/j/U.C, soit 8% de la ration solide totale. Il s'agit essentiellement des œufs (46,7g) autoconsommés à 79%, suivis de la viande de bœuf et de veau (21,5g) autoconsommée à 54%, et des volailles (20,7g) autoconsommées à 57%. En effet, plusieurs élevages bovins sont recensés dans l'aire d'étude.

Il est intéressant de citer également les fromages de chèvres autoconsommés à 74%, qui représentent 1% de la ration solide autoconsommée avec 13,8 g/j/U.C, soit 1% de la ration solide totale. Cette particularité s'explique par la présence d'élevages caprins et de la vente de fromages locaux notamment les « rigottes de Condrieu ».

Citons enfin les plantes aromatiques, pratiquement toutes issues de l'autoconsommation à 96%, mais dont les quantités sont faibles (5,5 g/j/U.C).

4.3.2.5 Les aliments liquides autoconsommés

L'autoconsommation, tous liquides confondus, représente $\approx 0,225$ litre par jour et par UC (1070,3g/j/UC) soit environ **11 % de la ration liquide journalière moyenne totale.**

Le tableau 5 présente les taux d'autoconsommation des différentes catégories d'aliments composants la ration alimentaire liquide moyenne des foyers interrogés (IRSN, 2020).

Parmi les produits liquides autoconsommés, on retrouve :

- **l'eau de forage** essentiellement autoconsommée (99% avec environ 0,02 L/j/U.C.).
- une faible quantité **d'eau de source** provenant du Mont Pilat, à hauteur de 0,015 L/j/U.C. ;
- **le vin d'origine locale** : les coteaux viticoles en rive droite du Rhône sont présents de Condrieu à Limony, sur les versants exposés plein Est notamment. 67% du vin consommé est autoconsommé, avec 0,05 L/j/U.C (47,2 g/j/U.C).
- **les produits laitiers liquides** (laits et yaourts) autoconsommés à 29%, qui représentent 7% de la ration liquide autoconsommée avec 0,07 L/j/U.C (70,7 g/j/U.C), soit 3% de la ration liquide totale.
- **les jus de fruits locaux** autoconsommés à 42% qui représentent 3% de la ration liquide autoconsommée avec 0,03 L/j/U.C (32 g/j/U.C), soit 2% de la ration liquide totale.

Les autres produits liquides (bières, café, thé, tisane) sont autoconsommés à moins de 10 %.

Tableau 5 : Taux d'autoconsommations moyens des aliments liquides des foyers interrogés (IRSN, 2020)

	Autoconsommation en grammes/jour et par UC		Taux d'autoconsommation
	PF	PC	
BIÈRES*	3,7	11,6	32%
CAFÉS / THÉS / TISANES (DONT TILLEUL, VERVEINE)	25,8	0,0	5%
EAU PAR FORAGE	19,2	0,0	99%
EAUX COURANTES	0	0	0%
EAUX MINÉRALES	14,8	0,0	8%
JUS DE FRUITS ET BOISSONS SUCRÉES	31,2	0,7	42%
LAIT	20,0	4,1	20%
PRODUITS LAITIERS AUTRES	46,2	0,4	38%
VIN	0,0	47,2	67%
TOTAL ALIMENTS LIQUIDES	161	64,1	11%

*Brasserie du Pilat : il est possible de déguster la bière sur place (PF) ou de l'emporter (PC).

4.3.3 Comparaison avec les études antérieures

4.3.3.1 Étude Saint-Maurice l'Exil – 1977



L'étude réalisée en 1977 obtenait, par individu, une ration quotidienne de 2 008 grammes/jours [1].

Parmi les composants de la ration quotidienne (figure 12), venaient en tête :

- ▶ les légumes,
- ▶ le lait,
- ▶ et les fruits.

L'étude a mis en évidence l'importance de la consommation de produits locaux tels que les légumes, les œufs, le lait, les fromages et les fruits.

Ces aliments sont encore aujourd'hui fortement autoconsommés (dans une moindre mesure pour le lait et les fromages).

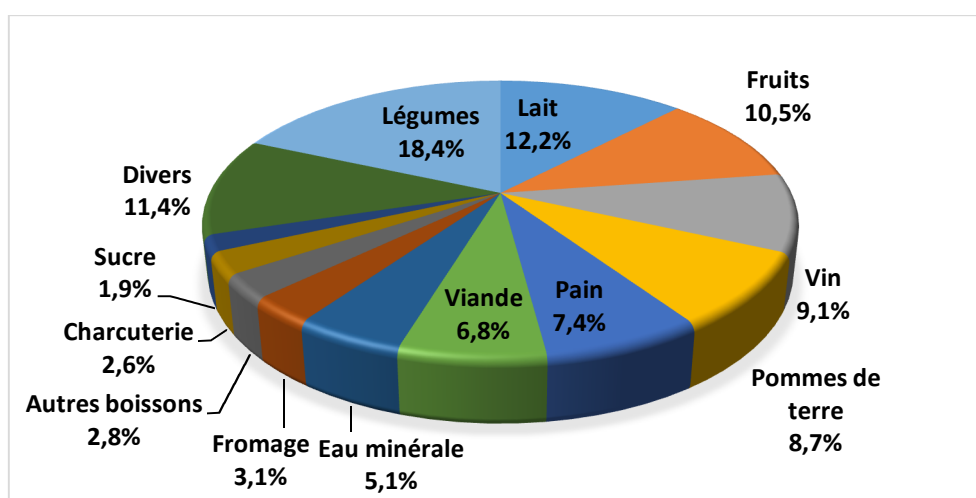


Figure 12 : Part des différents aliments dans la ration alimentaire [1]

4.3.3.2 Étude nationale INSEE – 1991 et autres études alimentaires [11]

Ici sont comparées les données de l'enquête alimentaire de Saint-Alban (IRSN, 2020) avec d'autres enquêtes alimentaires (tableaux 6 et 7, figure 13) :

- les données nationales de 1991 [11] ;
- les données ZEAT centre Est de 1991 [12];
- l'enquête alimentaire effectuée autour du centre de Marcoule de 2010 [4];
- l'enquête alimentaire effectuée autour du complexe de Pierrelatte-Tricastin de 2004 [2].

L'autoconsommation à Saint-Alban est très marquée, hormis pour les poissons. Il est important de noter que l'enquête effectuée durant l'été 2020 fait suite au confinement lié au COVID du printemps 2020. De nombreux potagers ont été agrandis, complétés, et les récoltes conséquentes : les familles ont fortement autoconsommé au cours de cette saison.

Tableau 6 : Comparatif des taux d'autoconsommation avec les données nationales, les données de la zone Centre-Est et les données de deux autres sites d'études [2], [4], [11], [12]

	Données nationales 1991	Données ZEAT centre est 1991	Marcoule 2010	Tricastin 2004	St Alban 2020
	taux d'auto-consommation	taux d'auto-consommation	taux d'auto-consommation	taux d'auto-consommation	taux d'auto-consommation
LÉGUMES FEUILLES	71%	71%	75%	89%	95%
LÉGUMES RACINES	75%	71%	66%	84%	96%
LÉGUMES FRUITS	35%	34%	89%	94%	96%
POMMES DE TERRE / PATATES DOUCES	24%	80%	80%	91%	93%
CÉRÉALES	2%	0%	0%	0%	7%
FRUITS FRAIS	21%	-	76%	82%	84%
VIANDES - OEUFS	59%	54%	30%	39%	74%
POISSONS, CRUSTACÉS...	8%	13%	16%	14%	11%
FROMAGES	4%	4%	4%	1%	48%

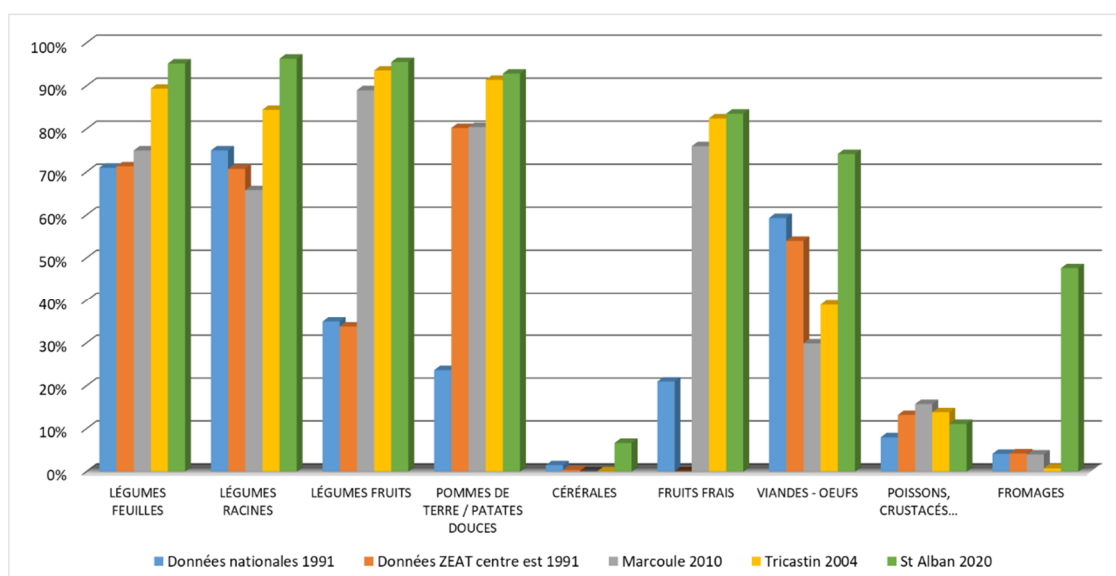


Figure 13 : Comparatif des taux d'autoconsommation avec les données nationales, les données de la zone Centre-Est et les données de deux autres sites d'études [2], [4], [11], [12]

Tableau 7 : Données comparatives [2], [4], [11], [12]

	Données nationales 1991		Données ZEAT centre est 1991		Marcoule 2010		Tricastin 2004		Site de St Alban 2020	
	Régime alimentaire en Kg/an ou L/ an	taux d'auto-consommation	Régime alimentaire en Kg/an ou L/ an	taux d'auto-consommation	Régime alimentaire en Kg/an ou L/ an	taux d'auto-consommation	Régime alimentaire en Kg/an ou L/ an	taux d'auto-consommation	Régime alimentaire en Kg/an ou L/ an	taux d'auto-consommation
LAIT DE VACHE	22,0	43%	61,4	33%	60,5	0%	66,1	0%	44,6	20%
LAIT DE CHÈVRE	5,5	0%			0,0	0%				
LAIT DE BREBIS	0,0	43%			0,0	0%				
YAOURTS ET FROMAGES BLANCS	38,1	6%	53,0	4%	33,9	0%	29,8	1%	45,2	38%
FROMAGES DE VACHE	12,9	2%			11,9	0%	22,0	1%	13,8	31%
FROMAGES DE CHÈVRE	0,1	5%			3,6	12%			6,8	74%
BEURRE	3,3	5%	4,4	5%	3,3	0%	4,6	0%	6,6	0%
ŒUFS	4,6	63%	9,7	62%	12,7	52%	7,3	53%	21,5	79%
POMMES DE TERRE	22,7	24%	17,5	80%	27,0	80%	41,8	91%	50,9	93%
LÉGUMES RACINES	38,0	75%	12,3	71%	13,6	66%	23,8	84%	30,5	96%
LÉGUMES FEUILLES	24,0	71%	17,1	71%	28,0	75%	45,2	89%	63,1	95%
LÉGUMES FRUITS	60,3	35%	75,0	34%	120,0	89%	154,4	94%	174,1	96%
MIEL	2,4	11%	-	-	0,5	64%	0,2	93%	2,2	65%
FRUITS	52,4	21%	-	-	93,4	76%	90,3	82%	124,4	84%
CONFITURES	4,8	52%	-	-	4,6	42%	3,7	74%	4,3	56%
POISSONS MARINS	10,9	16%	14,1	13%	14,7	0%	20,7	14%	7,9	0%
POISSONS EAUX DOUCES	0,6	16%			1,4	63%			0,9	27%
CRUSTACÉS	0,8	0%			2,0	0%			2,0	6%
COQUILLAGES ET MOLLUSQUES	0,9	0%			2,0	0%				
VIANDES DE BŒUF	13,0	38%	17,4	36%	16,9	1%	23,1	0%	14,6	54%
VIANDES DE VOLAILLES	16,3	74%	19,6	73%	14,4	16%	21,0	52%	13,1	57%
VIANDES DE MOUTON	7,8	49%	9,4	43%	5,6	3%	5,9	0%	1,5	92%
VIANDES DE LAPIN	2,2	93%			1,5	19%	4,0	72%	2,8	76%
VIANDES DE PORC	29,5	24%	22,9	30%	26,2	1%	6,8	0%	9,2	66%
GIBIERS	0,4	89%			9,9	95%	0,0	0%	2,3	100%
BLÉ CÉRÉALES	31,0	2%	64,2	0%	18,8	0%	64,3	0%	62,3	7%
VIN	26,7	23%	-	-	51,9	94%	58,1	86%	25,6	67%
CHAMPIGNONS SAUVAGES	2,5	97%	-	-	3,1	69%	2,7	95%	0,7	86%

Les principales distinctions de l'enquête de Saint-Alban concernant :

- ▶ **Le lait** : une consommation de lait (44,6 L/an) nettement moins importante qu'à Tricastin, Marcoule et les données ZEAT centre est où la consommation dépasse 60 L/an. En revanche, le taux d'autoconsommation de lait est plus important à Saint-Alban qu'à Tricastin ou Marcoule. En effet, si l'élevage de vaches est recensé dans le périmètre de la présente d'étude, il est plus rare dans le bassin méditerranéen.
- ▶ **Les œufs** : une plus forte consommation et autoconsommation d'œufs, les producteurs locaux étant nombreux.
- ▶ **Les pommes de terre** : une forte consommation et autoconsommation de pommes de terre, tout comme à Tricastin.
- ▶ **Les légumes (feuilles, racines et fruits)** : l'autoconsommation à Saint-Alban est très élevée.

Ces différences s'expliquent également dans l'évolution des habitudes de consommation entre 1991 et 2020.

Étude radiologique de l'environnement de la centrale nucléaire de Saint-Alban-Saint-Maurice-l'Exil
Acquisition d'informations concernant les Variables Humaines d'Expositions (VHE)

5 L'enquête « budget-temps »

5.1 Questionnaire « Budget-Temps »

Rappel : l'objectif de l'enquête « budget-temps » est de recueillir des informations sur l'usage que la population riveraine de la centrale fait de son temps, notamment du temps passé dans la zone d'étude (10 km autour de la centrale) et hors de la zone d'étude ainsi qu'à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments. L'enquête « budget-temps » concerne chaque individu des foyers interrogés.

Cette enquête a été menée conjointement avec l'enquête alimentaire auprès des 120 foyers participants. Sur ces 120 foyers, 119 familles ont souhaité répondre mais une famille n'a pas renvoyé son questionnaire. Les 118 questionnaires recueillis permettent d'exploiter les réponses de 275 personnes.

Deux questionnaires ont été fournis aux personnes interrogées (annexe 2 p61) :

- un premier concernant une journée dite « normale d'activité ». Les individus devaient préciser combien de jours en moyenne par an sont passés en dehors de la zone d'étude dans le cadre de leur activité professionnelle ;
- un second concernant une journée dite « de congés ». Cette partie renseigne sur le nombre de jours en moyenne par an passés en dehors de la zone d'étude dans le cadre des vacances.

Pour chaque questionnaire, les journées ont été découpées par tranche demi-horaire et en trois catégories :

- intérieur d'un bâtiment :
 - de la commune d'habitation en précisant le type de bâtiment ;
 - dans une autre commune, en précisant le type de bâtiment et la commune.
- extérieur d'un bâtiment :
 - sur la commune d'habitation en précisant le lieu (jardin, parc, forêt, terrain de sport, etc.) ;
 - sur une autre commune, en précisant le lieu (jardin, parc, forêt, terrain de sport, etc.) et la commune.
- dans les transports : en précisant le type de transport (voiture, bus, train, etc.).

Les personnes retraitées et les personnes au foyer ont souvent rempli un seul questionnaire car ils ont une journée identique toute la semaine : leur occupation en temps est donc identique dans les colonnes "journée normale d'activité" et "journée de congé". Les jours hors zone n'ont été remplis qu'une fois.

Les personnes retraitées actives (membre d'association, élu au conseil municipal, etc.), ont rempli les deux questionnaires.

5.2 Résultats de l'enquête budget-temps

5.2.1 Lieu de vie de l'habitant interrogé

La figure 14 ci-dessous présente le nombre de personnes interrogées par communes de la zone d'étude. Sur l'ensemble des 34 communes, 1 à 24 personnes ont été interrogées par commune. Parmi les familles interrogées, Pélussin et Saint-Pierre-de-Bœuf comptent le nombre le plus important d'actifs, pour autant ce ne sont pas les communes où nous avons interrogé le plus grand nombre de familles. Cette figure ne reflète pas la densité de population effective de l'aire d'étude. En effet, la population se concentre principalement dans les communes de la rive gauche du Rhône (St Clair, St Maurice, Le Péage et Roussillon) [9].

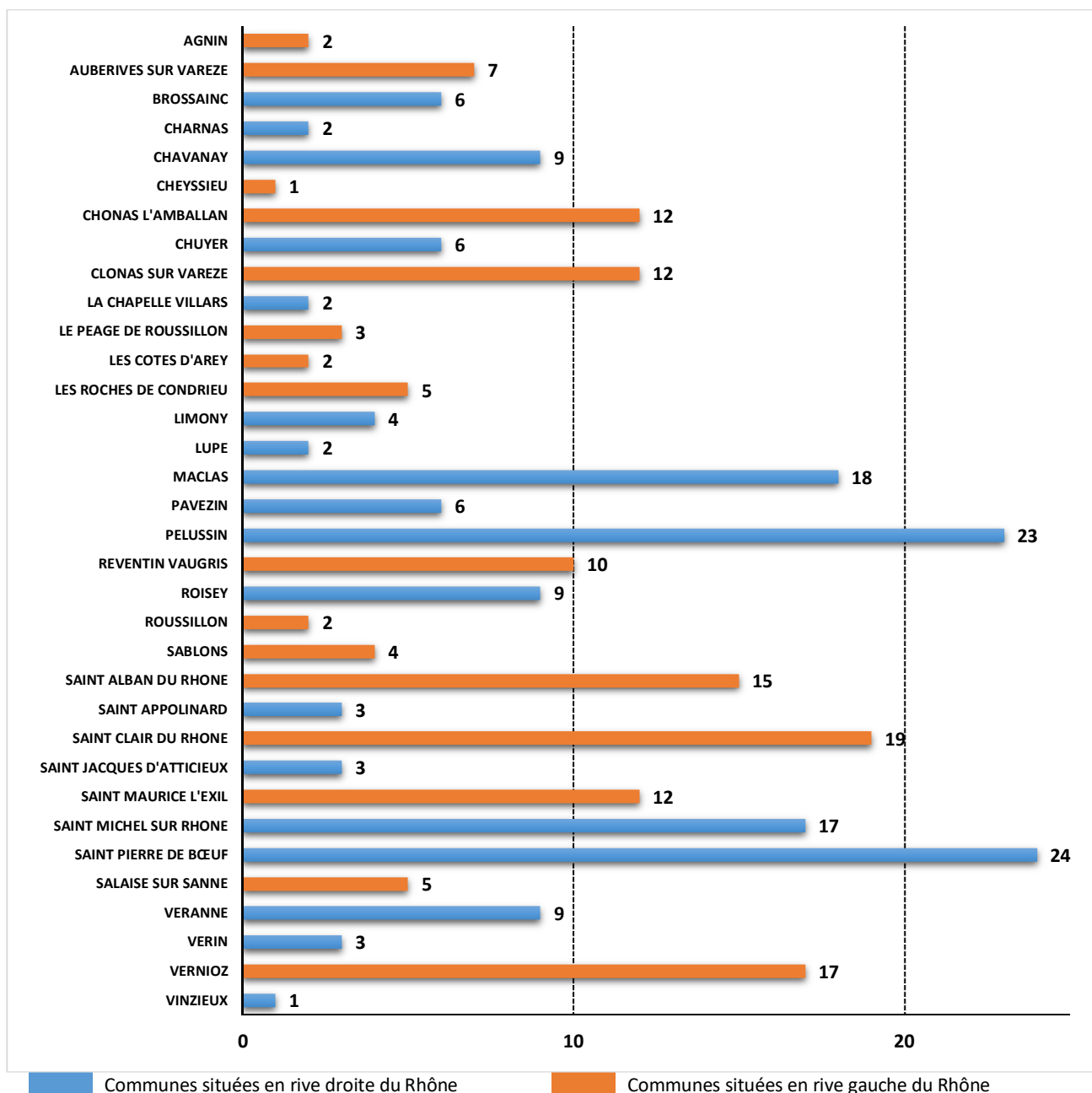


Figure 14 : Nombre de personnes interrogées ayant répondu au questionnaire « budget-temps » par commune au sein du périmètre d'étude (IRSN, 2020)

5.2.2 Organisation des journées

5.2.2.1 Journée normale d'activité

La figure 15 présente la répartition, en heures, de l'occupation de personnes interrogées lors d'une journée normale d'activité (IRSN, 2020). Il apparaît que les personnes interrogées restent très majoritairement (15,8 h/j, soit 65,8%) à l'intérieur d'un bâtiment sur la commune de résidence.

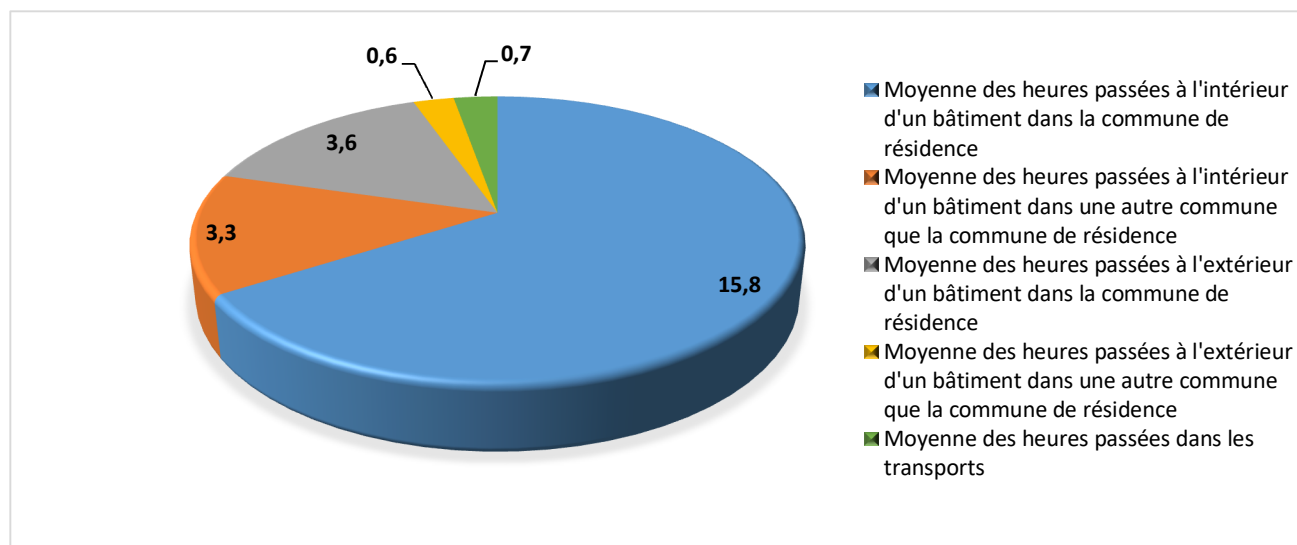


Figure 15 : Occupation moyenne d'une journée normale d'activité (en heures) (IRSN, 2020)

5.2.2.2 Journée de congé

La figure 16 présente la répartition, en heures, de l'occupation de personnes interrogées lors d'une journée dite « de congé » (IRSN, 2020). Il apparaît que les personnes interrogées restent très majoritairement (17,2 h/j, soit 71,7%) à l'intérieur d'un bâtiment sur la commune de résidence.

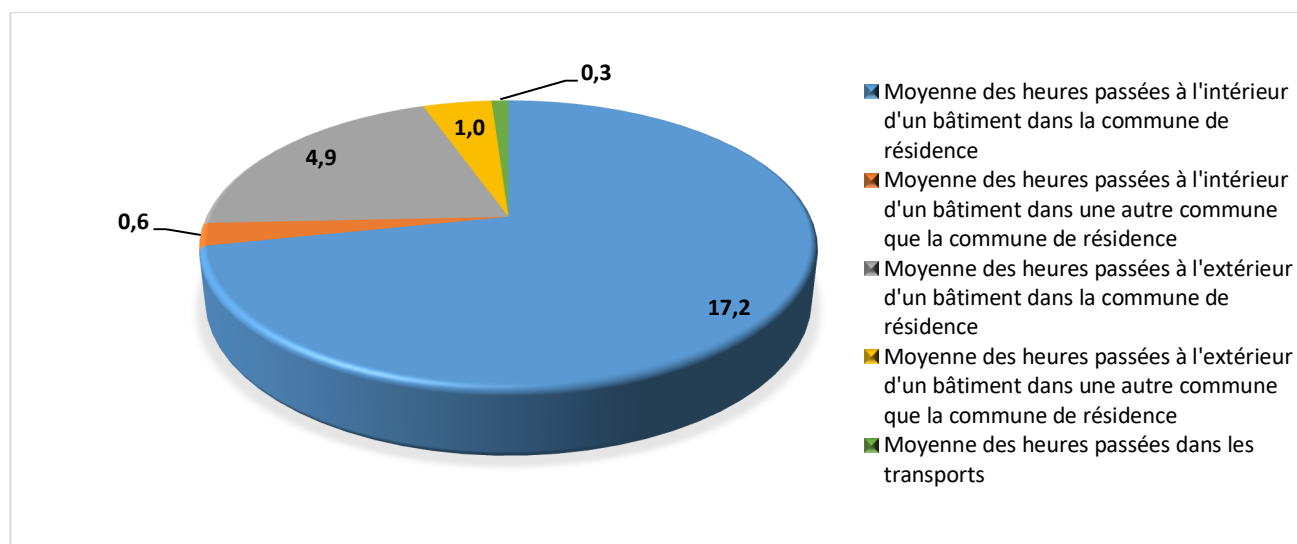


Figure 16 : Occupation moyenne d'une journée de congé (en heures) (IRSN, 2020)

5.2.2.3 Moyenne du temps passé à l'intérieur d'un bâtiment dans la commune de résidence

En journée normale d'activité, les personnes interrogées passent en moyenne 15,8 heures dans un bâtiment au sein de leur commune de résidence. Il s'agit de l'habitation et du lieu de travail.

- ▶ Valeur minimale : 6 heures dans un bâtiment situé sur la commune de résidence.
- ▶ Valeur maximale : 24 heures dans un bâtiment situé sur la commune de résidence.

En journée de congé, les personnes interrogées passent en moyenne 17,8 heures dans un bâtiment au sein de leur commune de résidence. Il s'agit par ordre décroissant du lieu d'habitation, d'un local d'association ou sportif, d'un commerce.

- ▶ Valeur minimale : 6,5 heures dans un bâtiment situé sur la commune de résidence.
- ▶ Valeur maximale : 24 heures dans un bâtiment situé sur la commune de résidence.

5.2.2.4 Moyenne du temps passé à l'intérieur d'un bâtiment hors de la commune de résidence

En journée normale d'activité, les personnes interrogées passent en moyenne 3,3 heures dans un bâtiment hors de leur commune de résidence. Il s'agit principalement d'un commerce ou du lieu de travail.

- ▶ Valeur minimale : 1 heure dans un bâtiment situé hors commune de résidence.
- ▶ Valeur maximale : 24 heures dans un bâtiment situé hors commune de résidence. Il s'agit systématiquement des enfants étudiants dans une autre ville ou élèves internes.

En journée de congé, les personnes interrogées passent en moyenne 0,6 heure dans un bâtiment hors de leur commune de résidence. Il s'agit principalement d'un local associatif ou sportif, puis d'un commerce.

- ▶ Valeur minimale : 1 heure dans un bâtiment situé hors commune de résidence.
- ▶ Valeur maximale : 16 heures dans un bâtiment situé hors commune de résidence.

5.2.2.5 Moyenne du temps passé à l'extérieur d'un bâtiment dans la commune de résidence

En journée normale d'activité, les personnes interrogées passent en moyenne 3,6 heures à l'extérieur d'un bâtiment au sein de leur commune de résidence. Il s'agit du jardin lié à l'habitation (le potager par exemple), suivi des lieux de promenade comme les rives du Rhône, l'étang, le parc, ou encore le stade de foot pour les sportifs (pour les communes disposant de tels équipements publics).

- ▶ Valeur minimale : 0,5 heure à l'extérieur et dans la commune de résidence.
- ▶ Valeur maximale : 14,5 heures à l'extérieur et dans la commune de résidence.

En journée de congé, les personnes interrogées passent en moyenne 4,9 heures à l'extérieur d'un bâtiment au sein de leur commune de résidence. Il s'agit du jardin lié à l'habitation (le potager par exemple), suivi des lieux de promenade comme les rives du Rhône, l'étang, le parc.

- ▶ Valeur minimale : 1 heure à l'extérieur et dans la commune de résidence.
- ▶ Valeur maximale : 17,5 heures à l'extérieur et dans la commune de résidence.

5.2.2.6 Moyenne du temps passé à l'extérieur d'un bâtiment hors de la commune de résidence

En journée normale d'activité, les personnes interrogées passent en moyenne 0,6 heure à l'extérieur d'un bâtiment hors de leur commune de résidence. Il s'agit des lieux de promenade situés hors commune comme les rives du Rhône, les étangs, les îles du Rhône ou les espaces forestiers (Mont du Pilat).

- ▶ Valeur minimale : 0,5 heure à l'extérieur hors commune de résidence.
- ▶ Valeur maximale : 12,5 heures à l'extérieur hors commune de résidence.

En journée de congé, les personnes interrogées passent en moyenne 1 heure à l'extérieur d'un bâtiment hors de leur commune de résidence. Il s'agit des espaces naturels hors de la commune : forêt, étang, îles du Rhône...

- ▶ Valeur minimale : 0,5 heure à l'extérieur hors commune de résidence.
- ▶ Valeur maximale : 17,5 heures à l'extérieur hors commune de résidence.

5.2.2.7 Moyenne du temps passé dans les transports

En journalée normale d'activité, les personnes interrogées passent en moyenne 0,7 heure dans les transports. Il s'agit principalement de la voiture, puis dans une moindre mesure des transports en commun, dont le train pour les habitants résidants non loin d'une gare : 2 gares sont situées dans la zone d'études à St Clair du Rhône et Péage de Roussillon.

- ▶ Valeur minimale : 0,5 heure dans les transports.
- ▶ Valeur maximale : 12 heures dans les transports.

En journalée de congé, les personnes interrogées passent en moyenne 0,3 heure dans les transports. Seule la voiture est utilisée en congés.

- ▶ Valeur minimale : 0,5 heure dans les transports.
- ▶ Valeur maximale : 3 heures dans les transports.

5.2.3 Nombre de jours passés dans la zone d'étude

Il apparait sur les figures 17 et 18 que les personnes interrogées en 2020 restent très majoritairement dans la zone d'étude que ce soit en journée normale d'activité ou en journée de congé. Le profil moyen des personnes interrogées étant avant tout un retraité, le nombre de jours travaillés est faible.

En moyenne, les habitants interrogés quittent la zone d'étude (à plus de 10 km de la centrale) environ 1 mois par an pour leur activité professionnelle (ou scolaire) et 1 mois pour leurs congés, soit deux mois par an.

Il est à noter que ces jours « hors zones » ne sont pas consécutifs, mais étalés sur l'année : les jours « hors zones » sont la somme des weekends et jours de congés ponctuels pris sur une année.

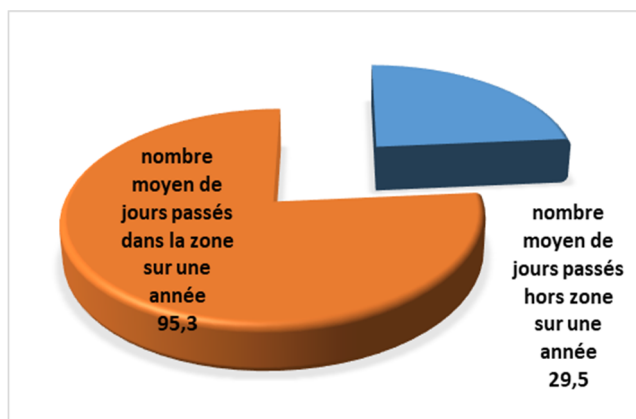


Figure 17 : Nombre de jours passés dans la zone d'étude en activité (IRSN, 2020)

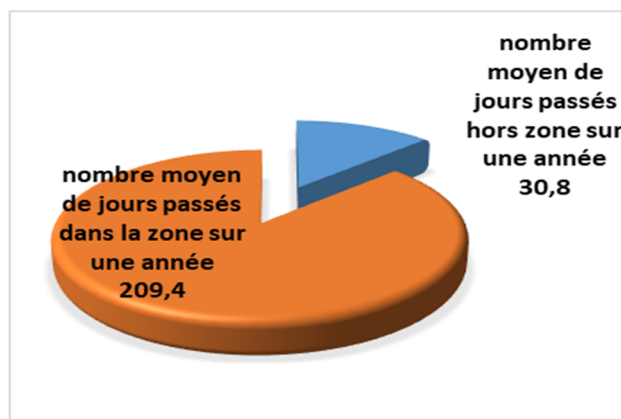


Figure 18 : Nombre de jours passés dans la zone d'étude en congé (IRSN, 2020)

5.2.3.1 La journée normale d'activité type par catégorie socioprofessionnelle

L'étude des informations recueillies concernant les journées normales d'activité types pour chaque catégorie socioprofessionnelle (CSP) (tableau 8), montre que les actifs passent plus de temps à l'intérieur d'un bâtiment qu'à l'extérieur et en majorité dans leur commune de résidence. Ce sont les agriculteurs exploitants qui passent le plus de temps à l'extérieur dans leur commune de résidence.

Le temps passé dans les transports est globalement très faible.

Tableau 8 : Journée normale d'activité type par CSP (IRSN, 2020)

Moyennes des heures passées par CSP		Agriculteurs exploitants	Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	Cadres et professions intellectuelles supérieures	Professions intermédiaires	Employés et ouvriers
à l'intérieur d'un bâtiment	dans la commune de résidence	13,9	16,2	10,9	14,0	13,8
	dans une autre commune que la commune de résidence	0,5	2	9,9	7,3	4,7
à l'extérieur d'un bâtiment	dans la commune de résidence	9,5	2,9	1,1	1	2,9
	dans une autre commune que la commune de résidence	0,0	2,6	0,8	0,4	1,2
dans les transports		0,1	0,3	1,3	1,3	1,4

5.2.3.2 La journée de congé type par catégorie socioprofessionnelle

L'étude des informations recueillies concernant les journées de congé types pour chaque CSP (tableau 9), montre que :

- le temps passé à l'intérieur d'un bâtiment dans la commune de résidence est majoritaire. Le temps passé à l'extérieur est plus important que pour les journées d'activité.
- le temps passé dans les transports est également très faible.

Tableau 9: Journée de congé type par CSP (IRSN, 2020)

Moyennes des heures passées par CSP		Agriculteurs exploitants	Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	Cadres et professions intellectuelles supérieures	Professions intermédiaires	Employés et ouvriers
à l'intérieur d'un bâtiment	dans la commune de résidence	16	16,1	16,1	17,1	15,8
	dans une autre commune que la commune de résidence	0,3	0,0	1,0	0,4	1,4
à l'extérieur d'un bâtiment	dans la commune de résidence	7,6	4,5	5,0	4,9	4,6
	dans une autre commune que la commune de résidence	0	3,4	1,5	1,4	1,7
dans les transports		0,1	0,0	0,4	0,2	0,5

5.2.3.3 La journée normale d'activité type des actifs par tranche d'âge

L'étude des informations recueillies concernant les journées d'activité types pour chaque tranche d'âge (tableau 10), montre que toutes les tranches d'âges passent plus de la moitié de leur journée à l'intérieur d'un bâtiment. Cependant, ils passent au moins 3 heures par jour à l'extérieur d'un bâtiment que ce soit dans leur commune de résidence ou dans une autre commune.

Le temps passé dans les transports est également très faible.

Tableau 10 : Journée normale d'activité type des actifs par tranche d'âge (IRSN, 2020)

Moyennes des heures passées par tranche d'âge		21-30 ans	31-40 ans	41-50 ans	51-60 ans	61-70 ans
à l'intérieur d'un bâtiment	dans la commune de résidence	12,4	13,4	14,5	12,9	16,3
	dans une autre commune que la commune de résidence	6,3	5,4	4,7	5,4	3,9
à l'extérieur d'un bâtiment	dans la commune de résidence	3,6	3,3	3,0	3,3	3,0
	dans une autre commune que la commune de résidence	1,2	0,8	1,0	0,9	0,0
dans les transports		0,5	1,1	0,8	1,5	0,8

5.2.3.4 La journée de congé type des actifs par tranche d'âge

L'étude des informations recueillies concernant les journées de congé types pour chaque tranche d'âge (tableau 11), montre que :

- toutes les tranches d'âges passent plus de 15 heures à l'intérieur d'un bâtiment dans leur commune de résidence ;
- le temps passé dans les transports est encore plus faible qu'en journée normale d'activité et quelle que soit la tranche d'âge.
- le temps passé en extérieur augmente par rapport à une journée normale d'activité excepté pour les 21-30 ans qui ont un comportement équivalent.

Tableau 11 : Journée de congé type des actifs par tranche d'âge (IRSN, 2020)

Moyennes des heures passées par tranche d'âge		21-30 ans	31-40 ans	41-50 ans	51-60 ans	61-70 ans
à l'intérieur d'un bâtiment	dans la commune de résidence	15,9	16,2	16,7	15,7	17,2
	dans une autre commune que la commune de résidence	2,6	0	0,7	0,8	0
à l'extérieur d'un bâtiment	dans la commune de résidence	3,8	4,2	6,1	5,4	4,7
	dans une autre commune que la commune de résidence	1,5	2,9	0,4	1,7	2,1
dans les transports		0,2	0,7	0,1	0,4	0,0

5.2.3.5 Les déplacements hors zone par catégorie socioprofessionnelle

En moyenne, durant les journées normales d'activité :

- ▶ Les agriculteurs exploitants passent 8 jours en dehors de la zone d'étude,
- ▶ Les artisans, commerçants et chefs d'entreprise passent 49 jours en dehors de la zone d'étude,
- ▶ Les cadres et professions intellectuelles supérieures passent 151 jours en dehors de la zone d'étude,
- ▶ Les professions intermédiaires passent 94 jours en dehors de la zone d'étude,
- ▶ Les employés et ouvriers passent 40 jours en dehors de la zone d'étude.

Sur les 101 actifs interrogés, 53 actifs ne sortent jamais de la zone d'étude lors de leurs jours d'activité (figure 19).

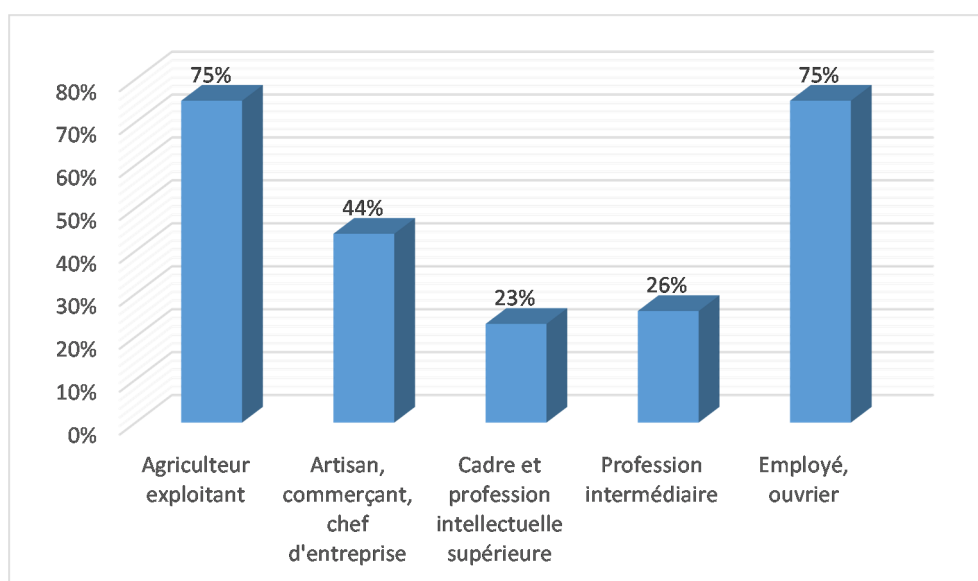


Figure 19 : Part des actifs ne sortant jamais de la zone en journée normale d'activité (IRSN, 2020)

En moyenne, durant les jours de congé (week-end et vacances) :

- ▶ Les agriculteurs exploitants passent 14 jours en dehors de la zone d'étude,
- ▶ Les artisans, commerçants et chefs d'entreprise passent 29 jours en dehors de la zone d'étude,
- ▶ Les cadres et professions intellectuelles supérieures passent 27 jours en dehors de la zone d'étude,
- ▶ Les professions intermédiaires passent 32 jours en dehors de la zone d'étude,
- ▶ Les employés et ouvriers passent 30 jours en dehors de la zone d'étude.

Sur les 101 actifs interrogés, 10 actifs ne sortent jamais de la zone d'étude lors de leurs jours de congé (figures 20 et 21).

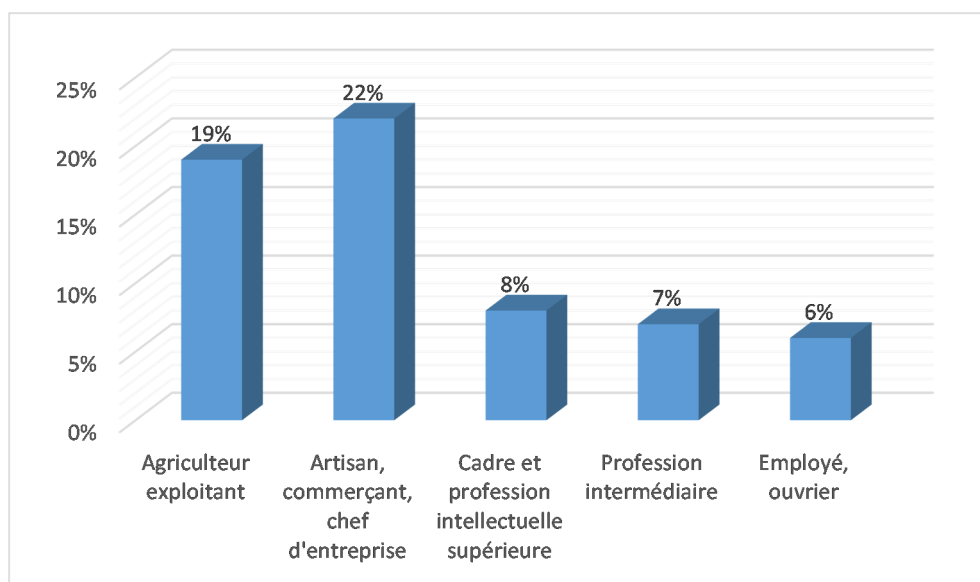


Figure 20 : Part des actifs ne sortant jamais de la zone en journée de congé (IRSN, 2020)

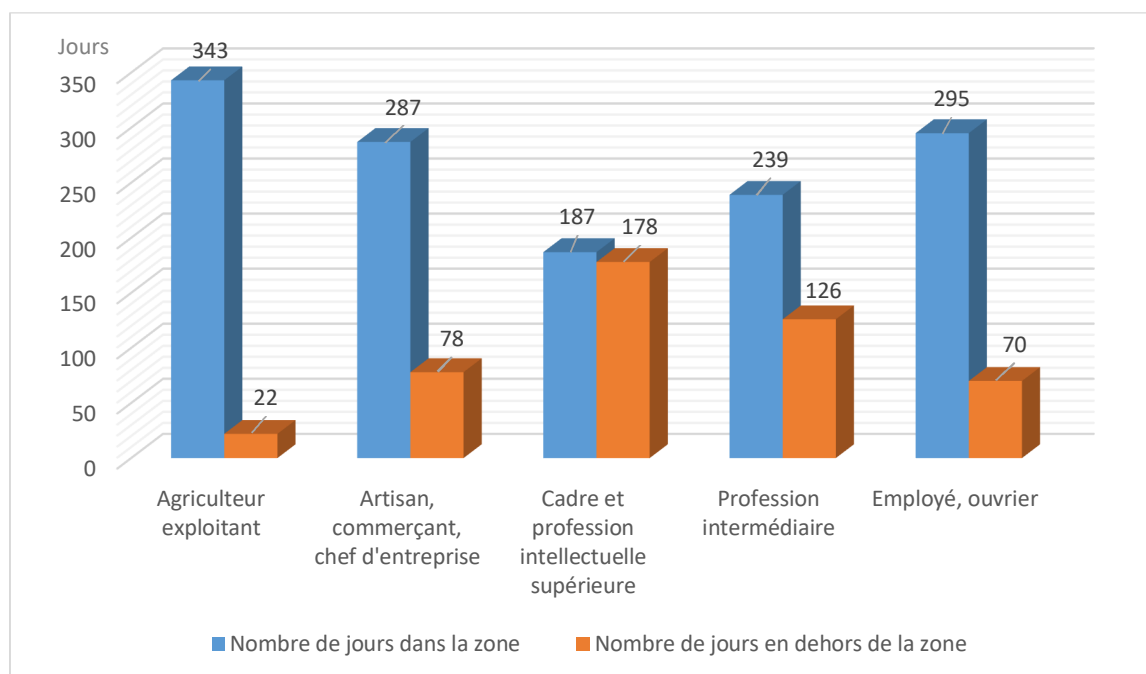


Figure 21 : Répartition moyenne sur l'année des jours passés dans la zone et en dehors de la zone par CSP (IRSN, 2020)

Ce sont les cadres et professions intellectuelles supérieures qui passent, en moyenne, le plus de temps en dehors de la zone d'étude sur une année. La catégorie qui passe le moins de temps en dehors de la zone d'étude est celle des agriculteurs exploitants.

5.2.3.6 Synthèse de la journée normale d'activité type par CSP

Toutes catégories socio-professionnelles confondues, l'essentiel des journées s'effectue dans un bâtiment situé dans la commune de résidence (habitation principale + local professionnel).

Pour les étudiants, employés/ouvriers, professions intermédiaires, cadres, le temps passé dans un bâtiment situé hors de la commune de résidence arrive en 2nde position du temps passé en intérieur. Il s'agit du lieu de travail.

On a donc une importante majorité du budget-temps passé à l'intérieur d'un bâtiment.

Seuls les inactifs (ici, les retraités) et les agriculteurs exploitants ont un budget-temps non négligeable situé à l'extérieur.

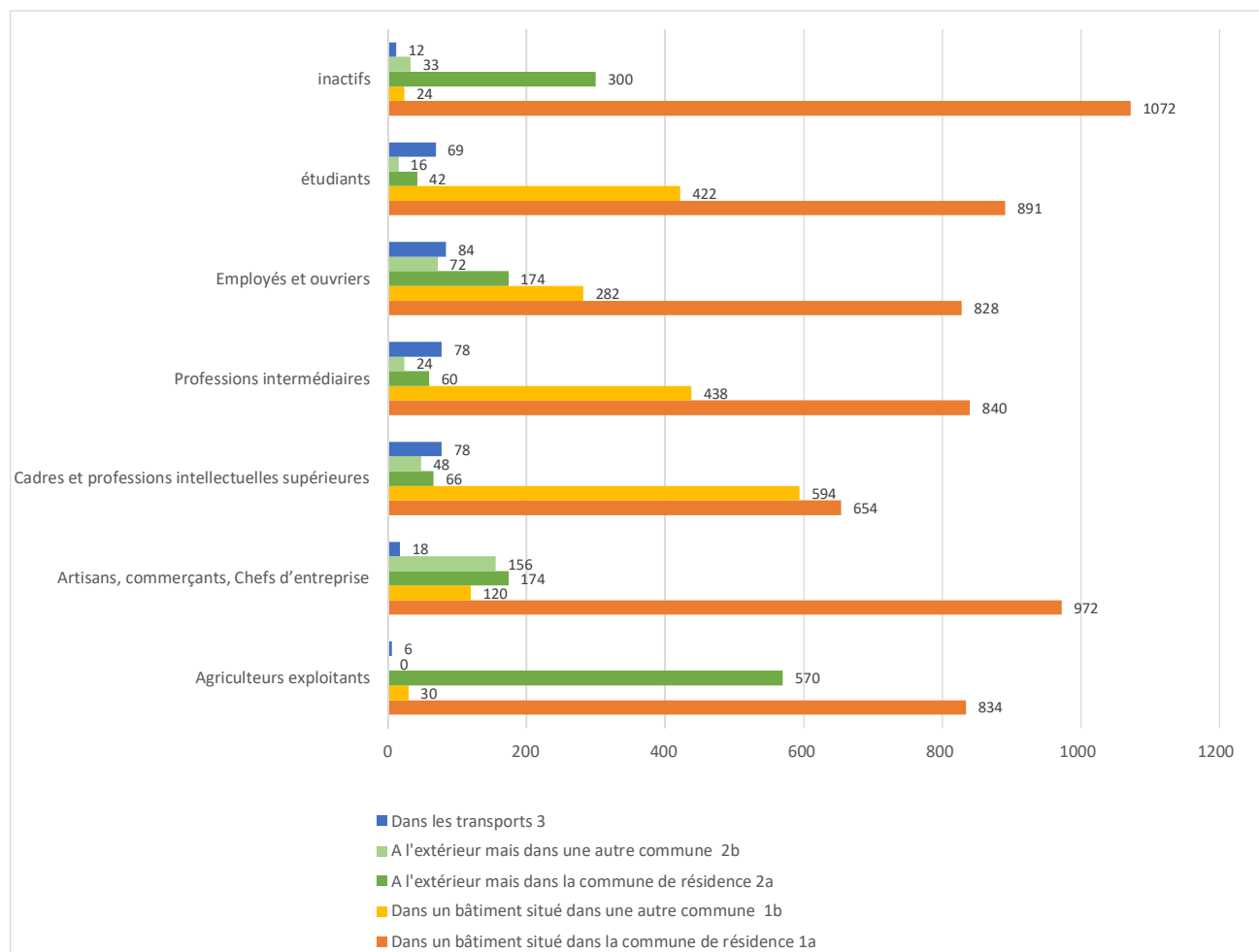


Figure 22 : Journée normale d'activité par catégories socioprofessionnelles (en minutes par jour) (IRSN, 2020)

5.2.4 Comparaison avec les régions limitrophes

5.2.4.1 Budget-temps passé dans les transports

La figure 23 présente la comparaison entre les résultats de la présente enquête et ceux de la région Rhône-Alpes et la région Provence Alpes Côtes d'Azur [12] concernant le temps passé dans les transports par catégories socioprofessionnelles.

Les personnes interrogées autour de la centrale de Saint-Alban sous la catégorie « inactifs » sont soit des personnes retraitées, soit des personnes au foyer. Ces dernières sont beaucoup moins mobiles autour de la centrale de Saint-Alban par rapport aux autres régions.

Les agriculteurs qui vivent et travaillent sur leur propre exploitation sont également peu mobiles comparativement aux données des régions Rhône-Alpes et la région Provence Alpes Côtes d'Azur.

Les plus mobiles sont les ouvriers et les employés : ce sont eux qui se déplacent quotidiennement (trajets domicile-travail) en voiture. Les cadres et professions libérales se déplacent moins (télétravail, activité sur le lieu d'habitation ou très proche du lieu de résidence).

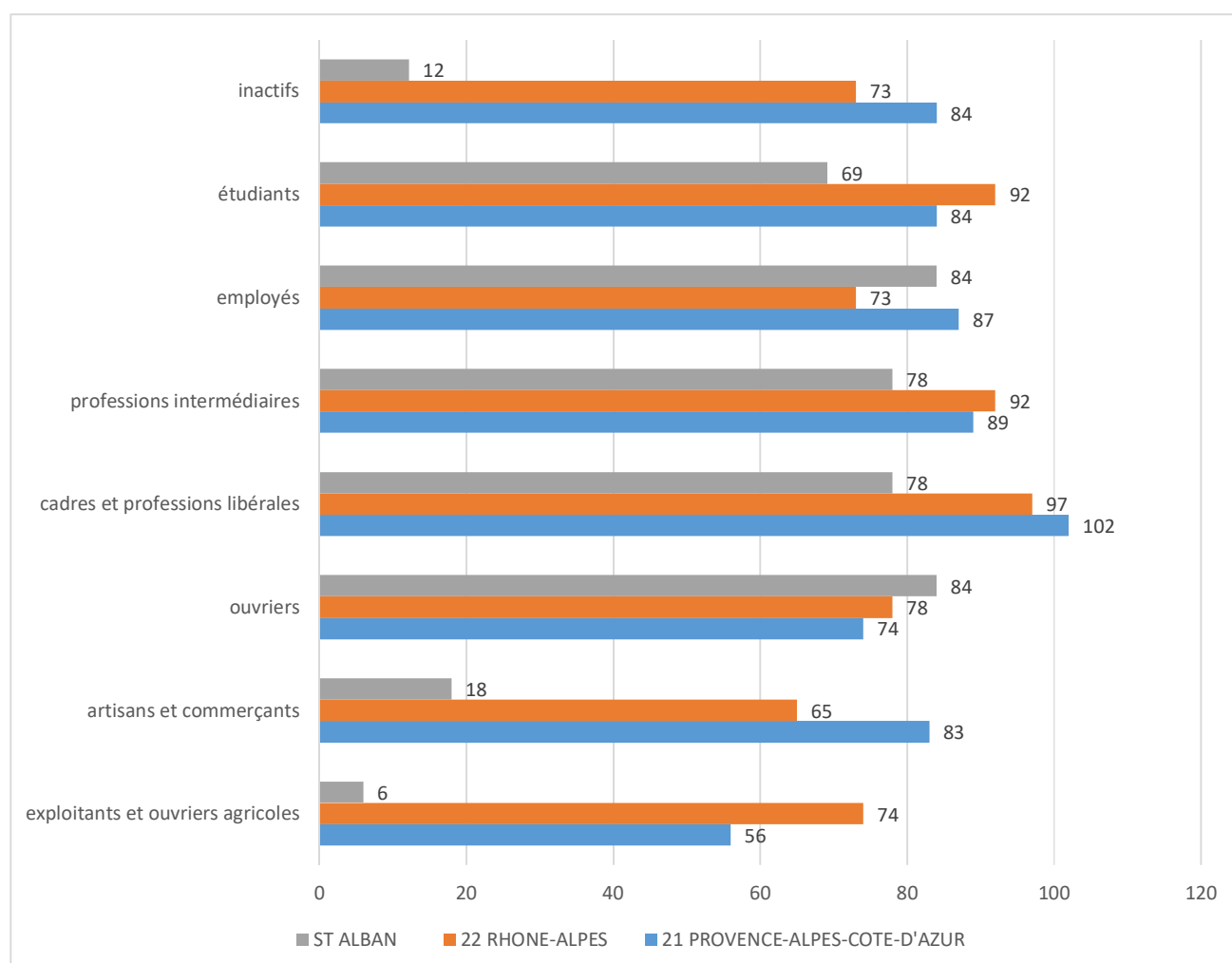


Figure 23 : Comparaison du temps passé dans les transports par catégories socioprofessionnelles en minutes par jour (IRSN, 2020)

5.2.4.2 Budget-temps passé dehors, sur la commune de résidence

La figure 24 présente la comparaison entre les résultats de l'enquête IRSN 2020 et ceux de la région Rhône-Alpes et la région Provence Alpes Côtes d'Azur [12] concernant le temps passé en extérieur sur la commune de résidence, par catégories socioprofessionnelles (CSP).

Les personnes retraitées (inactifs) et les agriculteurs sont très présents en extérieur sur leur commune de résidence : leurs jardins (dont les potagers) jouxtent leur maison et leur exploitation agricole.

Les catégories CSP à moindres revenus (employés, ouvriers, artisans) sont celles qui entretiennent le plus un potager.

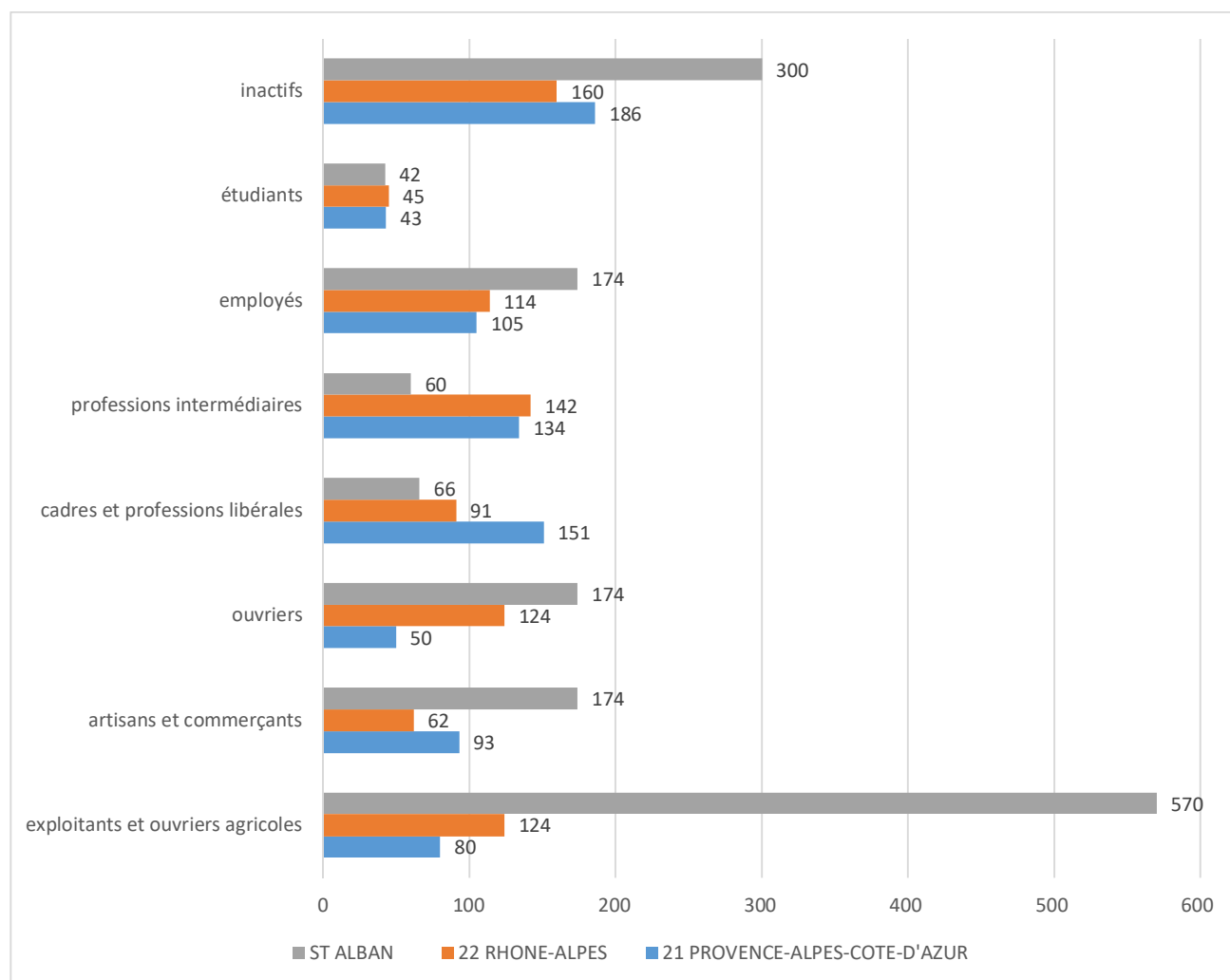


Figure 24 : Comparaison du temps passé en extérieur sur la commune de résidence, par catégories socioprofessionnelles en minutes par jour (IRSN, 2020)

5.2.4.3 Budget-temps passé à l'intérieur d'un bâtiment sur la commune de résidence

La figure 25 présente la comparaison entre les résultats de l'enquête IRSN 2020 et ceux de la région Rhône-Alpes et la région Provence Alpes Côtes d'Azur [12] concernant le temps passé en intérieur sur la commune de résidence par catégories socioprofessionnelles.

Autour de la centrale nucléaire de Saint-Alban, le temps passé à l'intérieur de l'habitation est inférieur aux zones comparées. Ceci s'explique par :

- La saison à laquelle a été effectuée l'enquête (en été : les soirées dehors sont plus longues) ;
- La majorité des foyers possède un jardin potager : l'entretien du jardin les fait sortir de leur habitation.

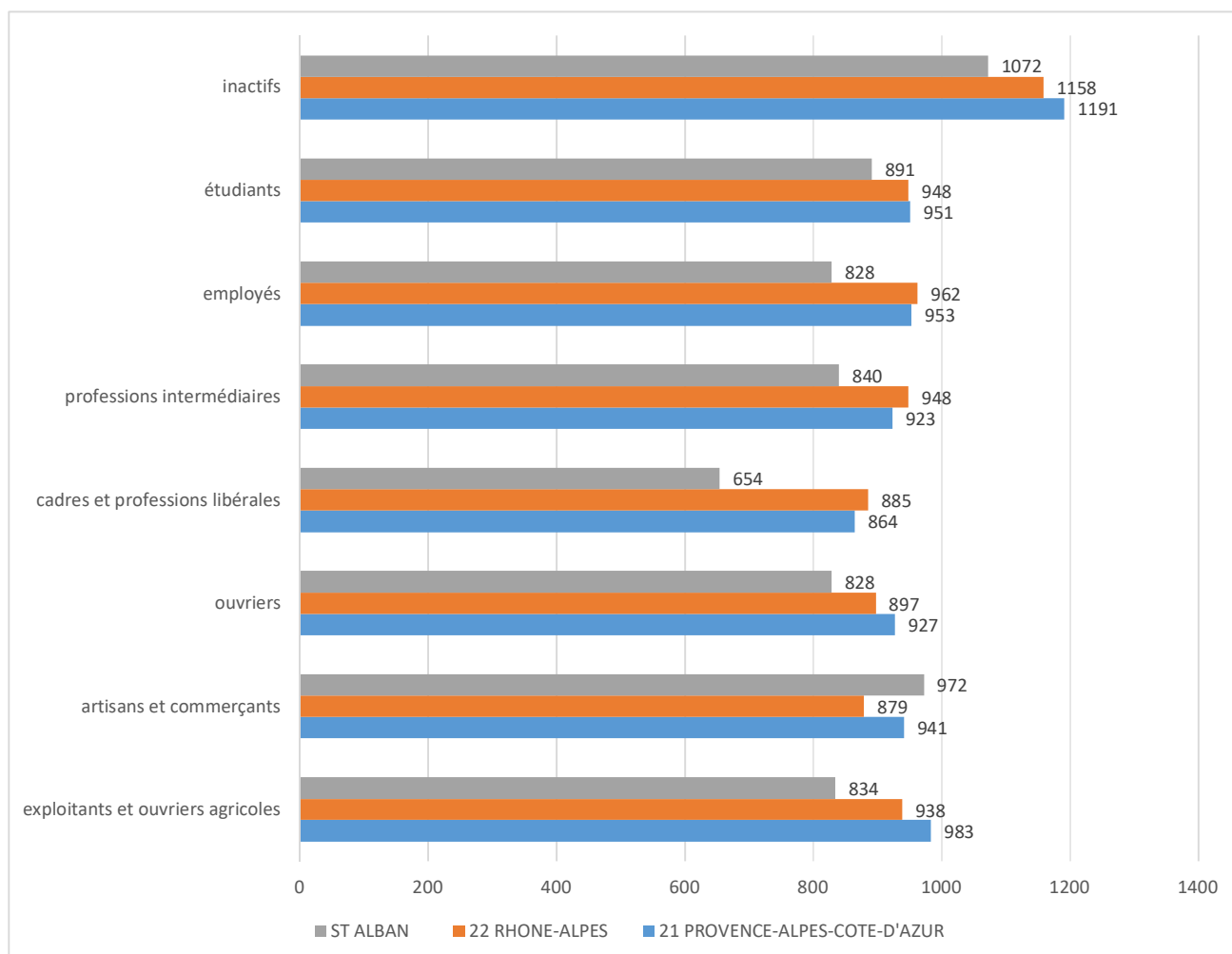


Figure 25 : Comparaison du temps passé en intérieur sur la commune de résidence, par catégories socioprofessionnelles en minutes par jour (IRSN, 2020)



Vue du CNPE de Saint-Alban Saint-Maurice de Condrieu (crédit photo : Célia Goumard/médiathèque IRSN)

Étude radiologique de l'environnement de la centrale nucléaire de Saint-Alban-Saint-Maurice-l'Exil
Acquisition d'informations concernant les Variables Humaines d'Expositions (VHE)

Tome 2 - Résultats des enquêtes sur les habitudes alimentaires et sur les déplacements quotidiens des riverains

6 Synthèse des profils types

Le foyer moyen interrogé autour de la centrale de Saint-Alban est un couple de retraité disposant d'un potager d'environ 325 m². Son profil pourrait être synthétisé de la manière suivante :

- ▶ Age : entre 60 et 74 ans
- ▶ Profession : Retraité (non actif)
- ▶ Habitant en rive : droite du Rhône
- ▶ Unité de consommation de la famille de rattachement : 2,22
- ▶ Ration alimentaire moyenne : 1852,3 g de solides et 2,03 litres de boisson
- ▶ Taux d'autoconsommation (moyenne par jour et par tête) : Solide : 74,4 % ; Liquide : 11 %
- ▶ Journée type normale d'activités :
 - Intérieur bâtiment dans la commune : 15,8 h
 - Intérieur bâtiment hors commune : 3,3 h
 - Extérieur dans la commune : 3,6 h
 - Extérieur hors commune : 0,6 h
 - Transports : 0,7 h
 - Jours Hors Zone dans l'année : 29,9 jours
- ▶ Journée type de congé :
 - Intérieur bâtiment dans la commune : 17,2 h
 - Intérieur bâtiment hors commune : 0,6 h
 - Extérieur dans la commune : 4,9 h
 - Extérieur hors commune : 1 h
 - Transports : 0,3 h
 - Jours Hors Zone dans l'année : 30,4 jours

Certains foyers interrogés présentent des spécificités (taux d'autoconsommation de certains produits alimentaires, temps de présence sur la zone d'étude...) par rapport au profil moyen. Ces informations sont importantes à prendre en compte pour les différents scénarios d'exposition.

Parmi ces profils spécifiques retenons :

- Le profil au fort taux d'autoconsommation de légumes feuilles : 606,2 g/j (soit environ 221 kg/an) par rapport au profil moyen 164,5 g/j (60 kg/an) ;
- Le profil au fort taux d'autoconsommation de légumes racines : 358,6 g/j (soit environ 131 kg/an) par rapport au profil moyen 80,5 g/j (29,4 kg/an) ;
- Le profil au fort taux d'autoconsommation de légumes fruits : 455,8 g/j (soit environ 166,4 kg/an) par rapport au profil moyen 455,8 g/j (166,4 kg/an) ;
- Le profil au fort taux d'autoconsommation de fruits frais : 551,5 g/j (dont 340g de pêches) soit environ 201kg/an par rapport au profil moyen 455,8 g/j (104 kg/an) ;
- Le profil de consommateur de gibier issu de la chasse peut avoir une ration de gibier consommée de 337,4 g/j soit 123kg/an par rapport au profil moyen 6,2 g/j (2,3 kg/an) ;
- Le profil de consommateur de poisson issu de la pêche peut avoir une ration de produit issu de la pêche en rivière consommée de 22,9 g/j soit environ de 8,4 kg/an par rapport au profil moyen 0,7 g/j (0,3 kg/an) ;
- Certains profils comme les sportifs qui cumulent plusieurs spécificités :
 - forte autoconsommation d'eau courante 1,6 L/j et de jus de fruits frais 0,1 L/j ;
 - forte ration de légumes fruits : 432,8 g/j environ 158 kg/an ;
 - forte ration de fruits frais : 433,9 g/j environ 158,4 kg/an.
- Le profil d'habitant ne sortant jamais de la zone d'étude et à fort taux d'autoconsommation :
 - 100% du temps dans la zone d'étude dont 8h/j en extérieur ;
 - forte ration d'eau courante : 2 L/j ;
 - forte ration de pommes de terre : 289,2 g/j soit environ 105 kg/an par rapport au profil moyen 129,5 g/j (47,3 kg/an) ;
 - forte ration de légumes fruits : 1057,1 g (potirons / courges 549,5g/j et tomates 354,4g/j) soit environ 386 kg/an par rapport au profil moyen 455,8 g/j (166,4 kg/an).

7 Références

- 1 LOCHON M. ET MATHIEU C., 1977. ETUDE DE LA RATION ALIMENTAIRE DES HABITANTS DE LA REGION DE SAINT MAURICE L'EXIL. INSTITUT GEOGRAPHIQUE D'AIX EN PROVENCE. OCTOBRE 1977.
- 2 PARACHE V., 2010. PROJET SENSIB – RESULTATS DE L'ENQUETE ALIMENTAIRE AUTOUR DU SITE DE PIERRELATTE-TRICASTIN (2004-2005). RAPPORT IRSN/DEI/SESURE N°2010-31
- 3 PARACHE V., 2009. PROJET SENSIB – ENQUETE ALIMENTAIRE AUTOUR DU SITE NUCLEAIRE DE CHINON-AVOINE : RESULTATS ET COMPARAISON AVEC DES ENQUETES PRECEDENTES. RAPPORT IRSN/DEI/SESURE N°2009-24.
- 4 PARACHE V., 2011. PROJET SENSIB – ENQUETE ALIMENTAIRE AUTOUR DU SITE NUCLEAIRE DU CEA DE MARCOULE (2010) : METHODOLOGIE ET RESULTATS. RAPPORT IRSN/DEI/SESURE N°2011-07.
- 5 PARACHE V., 2012. PROJET SENSIB – ENQUETE ALIMENTAIRE AUTOUR DU SITE NUCLEAIRE DE GRAVELINES (2011) : METHODOLOGIE ET RESULTATS. RAPPORT IRSN/PRP-Env/SESURE N°2012-09.
- 6 PARACHE V., 2013. PROJET SENSIB – ENQUETE ALIMENTAIRE AUTOUR DU SITE NUCLEAIRE DU BLAYAIS (2012) : METHODOLOGIE, RESULTATS ET COMPARAISON AVEC D'AUTRES DONNEES. RAPPORT IRSN/PRP-Env/SESURE N°2013-02.
- 7 PARACHE-DURAND V., 2014. ENQUETE ALIMENTAIRE SUR LA ZONE OPE DU CENTRE MEUSE/Haute-Marne DE L'ANDRA : METHODOLOGIE ET RESULTATS. RAPPORT IRSN/PRP-Env/SESURE N°2014-08.
- 8 COHENNY E., 2019. ENQUETE ALIMENTAIRE AUTOUR DU CENTRE DE CADARACHE : RESULTATS ET ANALYSE. NOTE TECHNIQUE CEA/DEN/CAD/DTN/SMTA/LMTE/NT/2019-15-INDICE A.
- 9 BEGEAT ET IRSN, 2022. ÉTUDE RADIOLOGIQUE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CENTRALE NUCLEAIRE DE SAINT-ALBAN SAINT-MAURICE. ACQUISITION D'INFORMATIONS CONCERNANT LES VARIABLES HUMAINES D'EXPOSITIONS (VHE). TOME 1 : FONCTIONNEMENT ENVIRONNEMENTAL ET URBAIN. RAPPORT IRSN 2022-00144.
- 10 INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES. RECENSEMENT DE LA POPULATION 2017-2018-2019 [EN LIGNE] (PAGES CONSULTEES EN 2021). <https://www.insee.fr/fr/statistiques>.
- 11 BERTRAND M., 1993. CONSOMMATION ET LIEUX D'ACHAT DES PRODUITS ALIMENTAIRES EN 1991. INSEE RESULTATS, 1993.
- 12 IRSN ET ADEME, 2003. CIBLEX – BANQUE DE DONNEES DE PARAMETRES DESCRIPTIFS DE LA POPULATION FRANÇAISE AU VOISINAGE D'UN SITE POLLUE – VERSION 0 (CD-ROM).

8 Annexes

8.1 Annexe 1 : Questionnaire Enquête Alimentaire

1

ENQUÊTE JUILLET-AOUT 2020*ENQUETE ALIMENTAIRE - AUTOCONSOMMATION ET CONSOMMATION LOCALE AUTOUR DU SITE DE LA CENTRALE*

Date d'enquête du au	Nom du foyer enquêté :
Adresse :	Commune :

Composition de la famille et autres personnes vivant au foyer :

Partie à remplir par la famille :				Partie à remplir par BEGEAT
Désignation des membres du foyer	Sexe	Age	Profession/Activité	COEFF 0-4 = 0 4-12 = 0,5 + 13 = 1

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

Contenu du questionnaire :

A. ALIMENTS DE BASE CONSOMMES PAR LA FAMILLE	3
B. CONSOMMATION LOCALE & AUTOCONSOMMATION (fruits et légumes), CHASSE, PÊCHE.....	5
C. COMPOSITION USUELLE DES « PETITS » REPAS.....	11
D. REPAS PRINCIPAUX.....	13
1. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 1 / MENU QUOTIDIEN en date du :	14
2. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 2 / MENU QUOTIDIEN en date du :	15
3. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 3 / MENU QUOTIDIEN en date du :	16
4. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 4 / MENU QUOTIDIEN en date du :	17
5. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 5 / MENU QUOTIDIEN en date du :	18
6. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 6 / MENU QUOTIDIEN en date du :	19
7. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 7 / MENU QUOTIDIEN en date du :	20
E. LES PERIMETRES DE L'ETUDE 2020	21

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

A. ALIMENTS DE BASE CONSOMMES PAR LA FAMILLE

	Commentaires ou précisions
<p>1- Combien de pain consommez-vous par jour au foyer ? g</p>	
<p>2- Combien utilisez-vous de lait par jour ?..... litres</p> <p>Est-ce un lait produit localement ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON</p> <p>Est-ce du lait : <input type="checkbox"/> de vache <input type="checkbox"/> de chèvre <input type="checkbox"/> de brebis</p>	
<p>3- Combien utilisez-vous d'œufs par semaine ?.....</p> <p>Proviennent-ils d'un poulailler situé dans le périmètre de 20 km ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON</p>	
<p>4- Quelles matières grasses utilisez-vous ? <i>Quantités consommées par mois et provenance</i></p> <p>Beurre</p> <p>Margarine</p> <p>Huile d'olive</p> <p>Autres huiles</p> <p>Autres matières grasses (crème...).....</p>	
<p>5- Consommez-vous des fromages? <i>Quantités consommées par semaine et provenance</i></p> <p>Fromage à base de lait de vache.....</p> <p>Fromage à base d'autres laits (lait de chèvre- brebis)</p>	

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

	Commentaires ou précisions
6-Quelle quantité de sucre / miel utilisez-vous par semaine ?g	<input type="checkbox"/> sucre <input type="checkbox"/> miel
7-Quelle quantité de sel utilisez-vous ? (par mois ou par an) ?g	<input type="checkbox"/> naturel (de mer, Himalaya, gemme...) <input type="checkbox"/> industriel
8-Quelles boissons consommez-vous de façon régulière ? <i>Quantités consommées par semaine</i>	
Eau minérale locale (eau de source ...) litres	
Eau minérale (non locale) litres	
Eau du robinet, de puits, de forage (précisez) litres	
Vin produit localement dans le rayon de 20km litres	
Vin d'autres régions..... litres	
Jus de fruit produit dans le rayon de 20km litres	
Jus de fruits d'autres régions litres	
Laits végétaux (amande, soja,) litres	
Bière produite localement dans le rayon de 20 km litres	
Bières d'autres régions litres	
Boissons chaudes : précisez si préparées à l'eau du robinet <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
• Cafélitres	
• Thélitres	
• Tisanelitres	
Autres boissons (précisez) en litres / semainelitres	

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

B. CONSOMMATION LOCALE & AUTOCONSOMMATION (fruits et légumes), CHASSE, PÊCHE

1. Consommez-vous des produits issus d'un potager, d'un marché paysan, d'une exploitation, d'une AMAP ... ? oui non
2. Cultivez-vous un jardin potager ? oui non
- Quelle est la surface réellement cultivée de votre potager pour des produits à vocation alimentaire (exclure alimentation animale et plantes ornementales...) : m²
- Si vous disposez **d'une serre** :
 - quelle est la surface réellement cultivée :m²
 - quelles sont les principales espèces qui y sont cultivées (jusqu'à récolte) :
 -
 -
 -
 -
 -
- Disposez-vous d'un matériel motorisé (motobineuse...) : oui non
- L'entretien de votre potager, vous conduit à intervenir (arrosage, amendement, traitements, désherbage) :

<input type="checkbox"/> très régulièrement / dès que nécessaire <input type="checkbox"/> quand j'ai le temps / quand j'y pense <input type="checkbox"/> plutôt peu voire très peu	Le traitement est-il : <input type="checkbox"/> naturel <input type="checkbox"/> industriel Le désherbage est-il : <input type="checkbox"/> manuel <input type="checkbox"/> mécanique
--	--

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

3. Votre consommation locale :

- Vous pratiquez la conservation des produits :
 - le plus possible (congélation, conserve, stockage...)
 - quelques denrées non périssables sans plus (ex : pomme de terre...)
 - aucun stockage (consommation au fur et à mesure)
- Sur le plan de votre production ou de votre consommation locale, vous :
 - cherchez à couvrir l'essentiel de vos besoins (peu d'achat à l'extérieur, consommation le plus longtemps possible au fil de l'année...)
 - cherchez à produire / consommer local significativement mais uniquement en saison
 - considérez que c'est peu significatif dans l'alimentation du foyer

Description de votre consommation LOCALE annuelle : potager, marché paysan, exploitation agricole

Produit	1 seul paramètre peut être renseigné par espèce selon la simplicité d'accès à l'information			Durée de récolte (nombre de semaines ou de mois)	Quantité moyenne récoltée par année	Utilisation en % : • Frais • Conserve • Congélation • Dons
	Si potager : surface cultivée (en m ²)	Si potager : Longueur total des rangs (m)	Si potager : Nombre de pied			
Aromatiques**						
Artichaut						
aubergine						
Ail						
Blette / Cardé						
Betterave rouge						
Carotte*						
Céleri						
Chou						
Concombre						
Courgette						

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

Echalotte						
Epinard*						
Fèves						
Fraise						
Framboise						
Groseille						
Haricot blanc*						
Haricot vert*						
Melon						
Mûres						
Navet						
Oignon						
Pastèque						
Petit pois*						
Poireau						
Poivron / Piment						
Pomme de terre						
Potiron / Courge						
Radis*						
Salade*						
Salsifis						
tomate						
topinambour						

* : pour ces espèces, qui peuvent être cultivées plusieurs fois dans la saison, la visite unique ne permet pas d'apprécier la production annuelle ; pensez à les comptabiliser selon témoignage

** : herbes aromatiques : persil, thym, romarin fenouil, menthe, basilic, ciboulette ...

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

4. Disposez-vous d'arbres fruitiers ? oui non

Description de votre production / consommation fruitière LOCALE annuelle

	Nombre d'arbres / de pieds	Durée de récolte (nombre de semaines ou de mois)	Quantité moyenne récoltée par année	Utilisation en % : • Frais • Conserves • Congélation • Dons
Abricotier				
Agrumes *				
Cerisier				
Châtaigner				
Cognassier				
Figuier				
Néflier				
Melon				
Noisetier				
Noyer				
Olivier				
Pêcher / Nectarine				
Poirier				
Pommier				
Prunier				
vigne				

*Agrumes : citrons, kumquat, oranges, pamplemousses ...

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

5. Consommation d'animaux provenant d'exploitations locales :

Quels sont les animaux que vous consommez provenant d'exploitations locales ?

.....

6. Elevez-vous des animaux pour votre consommation familiale? Oui Non

Si oui, précisez :

Types d'élevage et nombre	Nbre d'œufs/ jour ou de bêtes abattues/an	Si vous produisez de quoi les nourrir préciser la nature du produit et la surface de votre jardin qui y consacrée		Utilisation en % (frais, conserve, congélation)
<i>Ex : 10 poules 15 lapins</i>	<i>5-6 œufs /jour 5 à 8 abattus/an</i>	<i>Maïs luzerne</i>	<i>10 m2 15 m2</i>	<i>100% en frais 100% en frais</i>

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

7. Pratiquez-vous ou consommez-vous des produits issus de la pêche dans le périmètre ? oui non
(Poissons, coquillages, grenouilles, écrevisses ...)

Si oui : combien de prises/ mois ou par an : quantité/an

8. Pratiquez-vous ou consommez-vous des produits issus de la chasse dans le périmètre ? oui non

Si oui :

- quel type de gibier ?
- combien de prises / par an ? quantité/an

9. Ramassez-vous ou consommez-vous des escargots dans le périmètre ? oui non

Si oui, quelles quantités ? quantité/an

10. Pratiquez-vous ou consommez-vous des produits issus de la cueillette dans le périmètre ? oui non

Si oui :

- Champignons..... quantité/an
- Baies (mûres, myrtilles, framboises sauvages.....)..... quantité/an
- Aromates (thym, romarin, fenouil, sauge, menthe.....)..... quantité/an
- Noisettes, châtaignes quantité / an
- Autres (préciser)..... quantité/an

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

C. COMPOSITION USUELLE DES « PETITS » REPAS

Membre du foyer	COMPOSITION USUELLE DU PETIT DEJEUNER		Quantités
	Produits issus de l'agriculture locale = dans un rayon de 20 km (votre jardin, une exploitation de environs, le marché paysan local...)	Produits issus hors du périmètre de 20km ou issus de la grande distribution	
Ex : père	2 œufs	20 g
	Confiture abricot	20 g
		2 tranches de pain	25 g

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

Membre du foyer	COMPOSITION USUELLE DES CASSES CROUTES ET GOUTERS		Quantités
	Produits issus de l'agriculture locale = dans un rayon de 20 km (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local...)	Produits issus hors du périmètre de 20km ou issus de la grande distribution	
<i>Ex : enfant</i>	2 pêches	2 pains au chocolat	100 g 50 g

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

D. REPAS PRINCIPAUX

PARTICIPANTS AUX PRINCIPAUX REPAS :

- Nombre de personnes habituellement présentes au déjeuner du midi :
- Nombre de personnes habituellement présentes au dîner :

Pour chaque membre de la famille **régulièrement absent du foyer aux repas principaux**, préciser sous quelle forme sont pris ses repas à l'extérieur :

Membre	Midi	Soir	Cantine Casse-croûte / sandwich Restaurant Gamelle	Type de repas	Produits issus de l'agriculture locale = dans un rayon de 20 km (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local...)	Produits issus hors du périmètre de 20km ou issus de la grande distribution
<i>Exemple : le fils</i>	x		<i>Sandwich préparé à la maison</i>	<i>Jambon fromage salade pain</i>	<i>Salade 50g</i>	<i>Jambon 25g Fromage100g Pain 200 g</i>

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

1

14

1. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 1 / MENU QUOTIDIEN en date du :

MENU DU MIDI	PRODUITS LOCAUX Produits issus de l'agriculture locale = dans un rayon de 20 km (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local...)			PRODUITS NON LOCAUX Produits issus hors du périmètre de 20km ou issus de la grande distribution		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

MENU DU SOIR	PRODUITS LOCAUX (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local, AMAP...)			PRODUITS DE LA GRANDE DISTRIBUTION		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

2

15

2. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 2 / MENU QUOTIDIEN en date du :

MENU DU MIDI	PRODUITS LOCAUX Produits issus de l'agriculture locale = dans un rayon de 20 km (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local...)			PRODUITS NON LOCAUX Produits issus hors du périmètre de 20km ou issus de la grande distribution		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

MENU DU SOIR	PRODUITS LOCAUX (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local, AMAP...)			PRODUITS DE LA GRANDE DISTRIBUTION		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

3

16

3. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 3 / MENU QUOTIDIEN en date du :

MENU DU MIDI	PRODUITS LOCAUX Produits issus de l'agriculture locale = dans un rayon de 20 km (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local...)			PRODUITS NON LOCAUX Produits issus hors du périmètre de 20km ou issus de la grande distribution		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

MENU DU SOIR	PRODUITS LOCAUX (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local, AMAP...)			PRODUITS DE LA GRANDE DISTRIBUTION		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

4

17

4. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 4 / MENU QUOTIDIEN en date du :

MENU DU MIDI	PRODUITS LOCAUX Produits issus de l'agriculture locale = dans un rayon de 20 km (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local...)			PRODUITS NON LOCAUX Produits issus hors du périmètre de 20km ou issus de la grande distribution		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

MENU DU SOIR	PRODUITS LOCAUX (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local, AMAP...)			PRODUITS DE LA GRANDE DISTRIBUTION		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

5

18

5. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 5 / MENU QUOTIDIEN en date du :

MENU DU MIDI	PRODUITS LOCAUX Produits issus de l'agriculture locale = dans un rayon de 20 km (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local...)			PRODUITS NON LOCAUX Produits issus hors du périmètre de 20km ou issus de la grande distribution		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

MENU DU SOIR	PRODUITS LOCAUX (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local, AMAP...)			PRODUITS DE LA GRANDE DISTRIBUTION		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

6

19

6. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 6 / MENU QUOTIDIEN en date du :

MENU DU MIDI	PRODUITS LOCAUX Produits issus de l'agriculture locale = dans un rayon de 20 km (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local...)			PRODUITS NON LOCAUX Produits issus hors du périmètre de 20km ou issus de la grande distribution		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

MENU DU SOIR	PRODUITS LOCAUX (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local, AMAP...)			PRODUITS DE LA GRANDE DISTRIBUTION		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

7

20

7. REPAS PREPARES AU FOYER : JOUR 7 / MENU QUOTIDIEN en date du :

MENU DU MIDI	PRODUITS LOCAUX Produits issus de l'agriculture locale = dans un rayon de 20 km (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local...)			PRODUITS NON LOCAUX Produits issus hors du périmètre de 20km ou issus de la grande distribution		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			


MENU DU SOIR	PRODUITS LOCAUX (votre jardin, une exploitation des environs, le marché paysan local, AMAP...)			PRODUITS DE LA GRANDE DISTRIBUTION		
	dénomination	Nombre, quantité	poids	dénomination	Nombre, quantité	poids
<i>Nombre de personnes présentes au repas :</i>			<i>Si hôtes ou invités, nombre et âges :</i>			

Ce questionnaire est la propriété d'une collaboration entre l'IRSN, le CEA et le BEGEAT. Il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation.

8.2 Annexe 2 : Questionnaire Enquête Budget-Temps

Questionnaire individuel du budget espace-temps (1/2)

Journée normale d'activité



IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Date: ____ / ____ / 2020
 Nom: _____
 Prénom: _____
 Commune: _____
 Age: _____
 Occupation actuelle: Exerce une profession Etudiant / scolaire Retraité Au foyer/sans profession

		minuit	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	midi	Total
1/ A l'intérieur d'un bâtiment :	a) de votre commune :														
	Type de bâtiment : maison, bureau, école, magasin, salle de sport,...														
	b) d'une autre commune :														
	Nom (N° département)														
	Type de bâtiment : maison, bureau, école, magasin, salle de sport,...														
2/ A l'extérieur d'un bâtiment :	a) sur votre commune :														
	Lieu: Jardin, parc, prés, forêt, rivière, terrain de sport,...														
	b) sur une autre commune :														
	Nom (N° département)														
	Lieu: Jardin, parc, prés, forêt, rivière, terrain de sport,...														
3/ Dans les transports	Type de transport: voiture, bus, train, ...														
		midi	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	minuit	Total
1/ A l'intérieur d'un bâtiment :	a) de votre commune :														
	Type de bâtiment : maison, bureau, école, magasin, salle de sport,...														
	b) d'une autre commune :														
	Nom (N° département)														
	Type de bâtiment : maison, bureau, école, magasin, salle de sport,...														
2/ A l'extérieur d'un bâtiment :	a) sur votre commune :														
	Lieu: Jardin, parc, prés, forêt, rivière, terrain de sport,...														
	b) sur une autre commune :														
	Nom (N° département)														
	Lieu: Jardin, parc, prés, forêt, rivière, terrain de sport,...														
3/ Dans les transports	Type de transport: voiture, bus, train, ...														


Combien de jours en moyenne par an passez-vous en dehors de la zone d'étude dans le cadre de votre activité professionnelle jours

Pour chaque jour, veuillez indiquer les informations horaires par des traits horizontaux. Pour chaque journée, veuillez à ne pas laisser de zone vide

	Total
	1a
	1b
	2a
	2b
	3

Questionnaire individuel du budget espace-temps (2/2)

journée de congés (week-end, RTT, ..) hors période de vacances



IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Date: ____ / ____ / 2020
 Nom: _____
 Prénom: _____
 Commune: _____
 Age: _____
 Occupation actuelle: Exerce une profession Etudiant / scolaire Retraité Au foyer/sans profession

		minuit	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	midi	Total
1/ A l'intérieur d'un bâtiment :	a) de votre commune :														
	Type de bâtiment : maison, bureau, école, magasin, salle de sport,...														
	b) d'une autre commune :														
	Nom (N° département)														
	Type de bâtiment : maison, bureau, école, magasin, salle de sport,...														
2/ A l'extérieur d'un bâtiment :	a) sur votre commune :														
	Lieu: Jardin, parc, prés, forêt, rivière, terrain de sport,...														
	b) sur une autre commune :														
	Nom (N° département)														
	Lieu: Jardin, parc, prés, forêt, rivière, terrain de sport,...														
3/ Dans les transports	Type de transport: voiture, bus, train, ...														
		midi	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	minuit	Total
1/ A l'intérieur d'un bâtiment :	a) de votre commune :														
	Type de bâtiment : maison, bureau, école, magasin, salle de sport,...														
	b) d'une autre commune :														
	Nom (N° département)														
	Type de bâtiment : maison, bureau, école, magasin, salle de sport,...														
2/ A l'extérieur d'un bâtiment :	a) sur votre commune :														
	Lieu: Jardin, parc, prés, forêt, rivière, terrain de sport,...														
	b) sur une autre commune :														
	Nom (N° département)														
	Lieu: Jardin, parc, prés, forêt, rivière, terrain de sport,...														
3/ Dans les transports	Type de transport: voiture, bus, train, ...														

Combien de jours en moyenne par an passez-vous en dehors de la zone d'étude dans le cadre de vos vacances jours

Pour chaque jour, veuillez indiquer les informations horaires par des traits horizontaux. Pour chaque journée, veuillez à ne pas laisser de zone vide

	Total
	1a
	1b
	2a
	2b
	3

Ce questionnaire est la propriété de l'IRSN, il ne doit pas être reproduit ou utilisé sans autorisation

IRSN
Pôle Santé et Environnement
Direction de l'Environnement

E-mail
contact-ers@irsn.fr

N° du rapport
Rapport IRSN 2022-00145
Tous droits réservés IRSN
Février 2022

Photo de couverture :
CNPE de Saint-Alban Saint-Maurice, Lionel SAEY © IRSN
Autres photos :
© IRSN



31, avenue de la division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
RCS Nanterre B 440 546 018

COURRIER

B.P 17
92260 Fontenay-aux-Roses Cedex

TÉLÉPHONE


+33 (0)1 58 35 88 88

SITE INTERNET

www.irsn.fr

Email

contact@irsn.fr

 [@IRSNFrance](https://twitter.com/IRSNFrance)