



JOURNÉE SCIENTIFIQUE

Bilan et perspectives de la cohorte familiale



BIENVENUE

14 novembre 2024

Grand amphithéâtre MGEN

Inserm

**GUSTAVE
ROUSSY**
CANCER CAMPUS
GRAND PARIS

université
PARIS-SACLAY

mgen
GROUPE vvv

LA LIQUE
CONTRE LE CANCER




**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Table ronde introductive

La cohorte E3N-Générations, outil puissant de la
recherche en santé en France :
les partenaires fondateurs s'expriment aux côtés
de l'initiatrice de la cohorte

Prochainement, vidéo disponible : <https://www.e3n-generations.fr/journee-scientifique>

**Présentation
de la
cohorte familiale
E3N-Génération**





De la cohorte E3N à E3N-Générations



Gianluca Severi

14 novembre 2024

Grand amphithéâtre MGEN





E3N, la première grande étude française sur la santé des femmes



- 500 000 femmes adhérentes à la MGEN nées entre 1925 et 1950 invitées en 1990
- 98 995 femmes ont accepté et signé un consentement éclairé
- Caractéristiques des femmes E3N à l'inclusion (Q1) :

- Âge moyen : 49,4 ans
- En ménopause à l'inclusion : 41,1%
- Indice de masse corporelle :

< 18,5 kg/m ²	4,3%
[18,5-25) kg/m ²	76,1%
[25-30) kg/m ² (en surpoids)	14,2%
≥30 kg/m ² (obèses)	2,3%
- Niveau d'éducation :

Pas d'études ou pas BAC	14,7%
BAC-BAC+2	48,7%
Au moins BAC+3	36,6%
- Statut tabagique :

Jamais fumé	53,7%
Ex-fumeuse	30,4%
Fumeuse	14,9%
- Consommation d'alcool :

Jamais	12,0%
≤ 1 verre / jour	46,5%
1-2 verres / jour	20,1%
> 2 verres / jour	19,4%

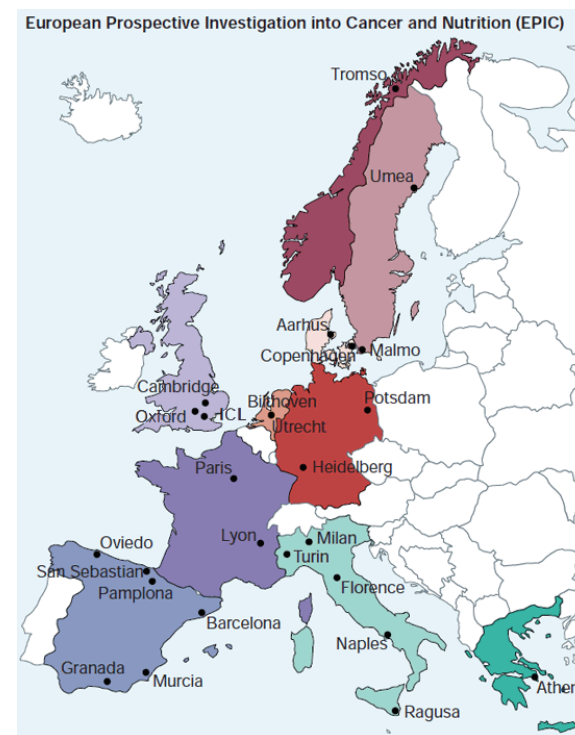
Répartition des femmes à Q1





Pourquoi la cohorte avait-elle été mise en place ?

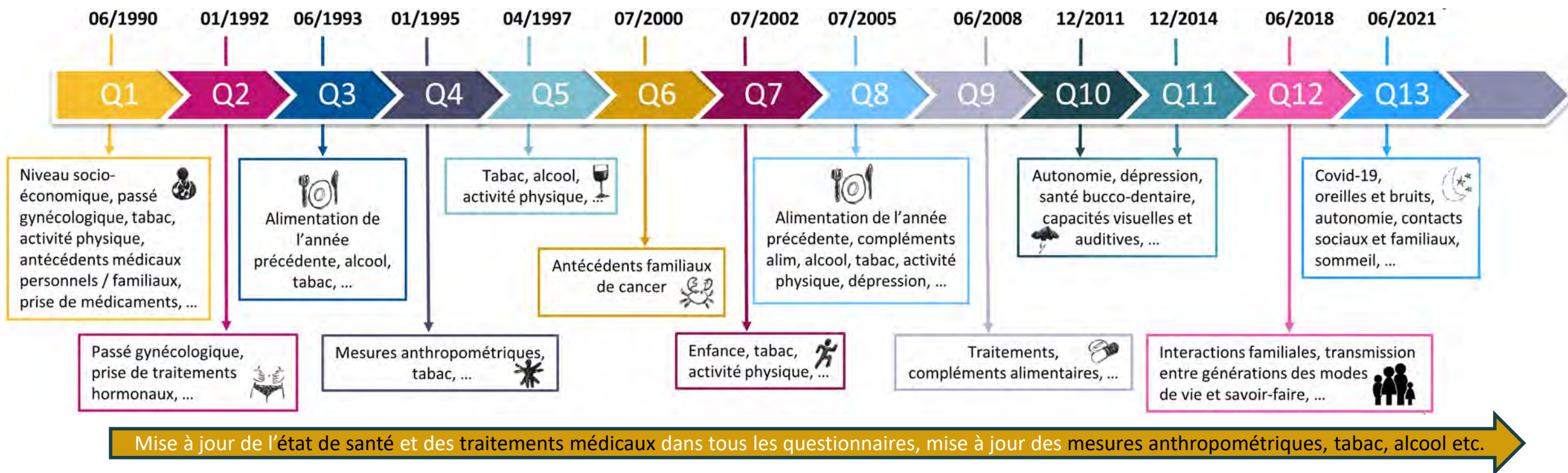
- Objectif original : étudier le lien entre **facteurs reproductifs** et **hormonaux**, le mode de vie, en particulier l'**alimentation**, et la survenue de maladies, notamment le cancer.
- En 1993, une partie d'E3N (74 529 femmes ayant complété le questionnaire alimentaire Q3) est incluse dans le consortium européen EPIC (European Prospective Investigation on Nutrition and Cancer).
- Dans les dernières années, les thématiques se sont beaucoup élargies soit en termes d'expositions soit en termes d'événements de santé d'intérêt.



<https://epic.iarc.fr/>

Suivi actif : une participation des femmes E3N de longue durée

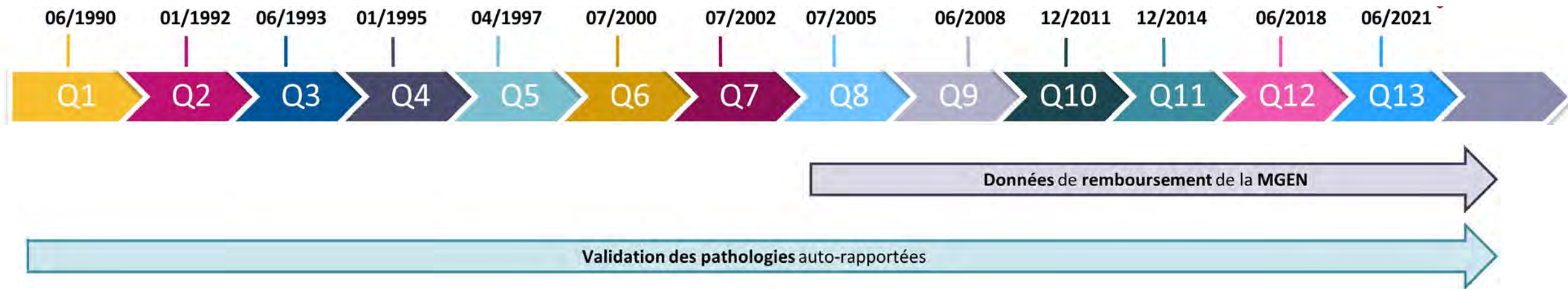
- Suivi actif par auto-questionnaires tous les 2-3 ans
- Participation entre 77% (Q8) et 92% (Q4)
- 55 478 femmes ont complété le dernier questionnaire Q13 en 2021-2022



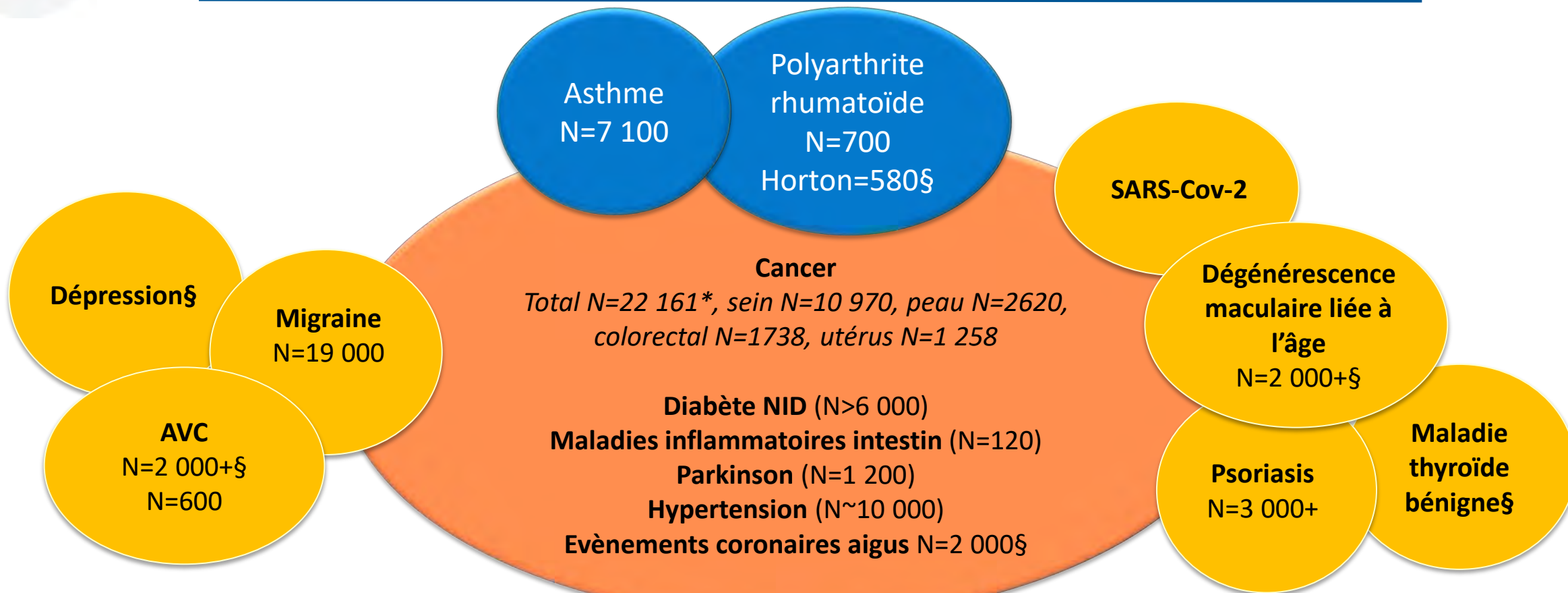


Suivi passif et validation des pathologies auto-rapportées

- Chaînage avec la base de données de remboursement de la MGEN
- Perspectives : chaînage avec les SNDS (ex. hospitalisations)
- Données de mortalité (statut vital) et causes de décès (CépiDC)
- Validation des pathologies auto-rapportées



Les événements de santé dans la cohorte E3N



Recherche interne



En collaboration avec des chercheurs extérieurs



Coordonné par des chercheurs extérieurs

Liste des événements non-exhaustive

§ Identification/validation en cours

* Cancers incidents primitifs exclus les carcinomes basocellulaires.

Total des cancers validés inclus les cancers prévalents et les carcinomes basocellulaires : N>33 000

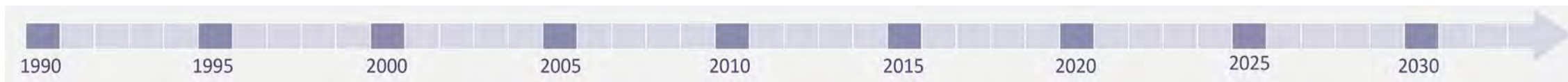


Production scientifique

- **994 articles** scientifiques publiés dans 176 revues différentes
 - **286** issus des données E3N-Générations
 - **708** issus des données de consortia (dont E3N fait partie)
 - 669 sur la cohorte européenne EPIC
 - 39 issus d'autres consortia (ex. ELAPSE et EPITHYR) et projets collaboratifs (ex. SAPRIS et SAPRIS-SERO)
- **60 % articles sur le cancer** (585)
- 40 % sur le diabète, les maladies cardiovasculaires, les pathologies respiratoires, les maladies chroniques de l'intestin, les maladies neurodégénératives, la mortalité...
- **20 % articles** (198) publiés dans des **revues à impact factor > 10**



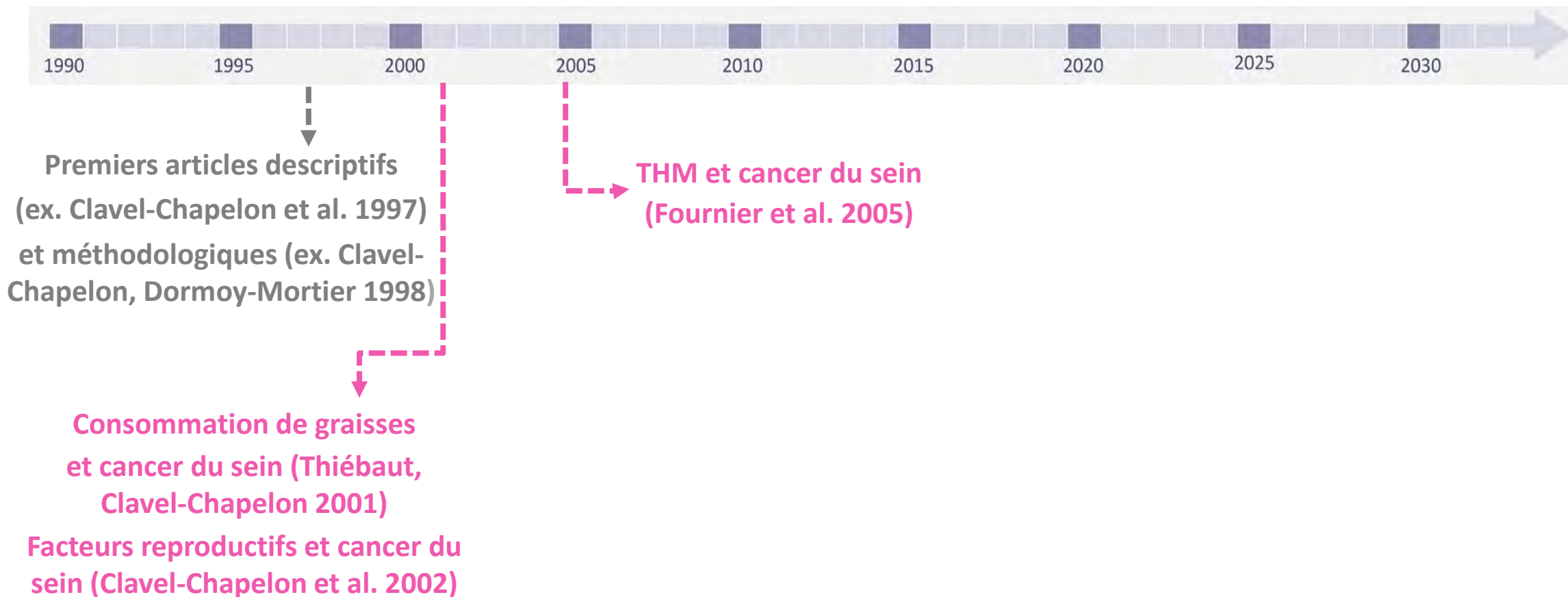
Articles basés sur E3N, EPIC et autres consortia



**Premiers articles descriptifs
(ex. Clavel-Chapelon et al. 1997)
et méthodologiques (ex. Clavel-
Chapelon, Dormoy-Mortier 1998)**



Articles basés sur E3N, EPIC et autres consortia

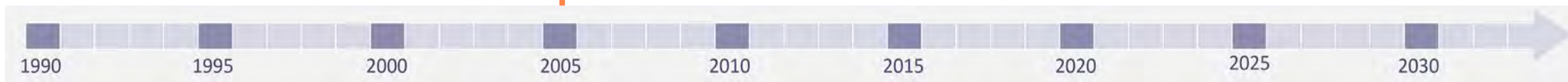




Articles basés sur E3N, EPIC et autres consortia

Consommation de fibres et cancer colorectal dans EPIC (Bingham et al. 2003)

Calcium, lait, vitamin D et risque d'adénome colorectaux (Kesse et al. 2005)



Premiers articles descriptifs (ex. Clavel-Chapelon et al. 1997) et méthodologiques (ex. Clavel-Chapelon, Dormoy-Mortier 1998)

THM et cancer du sein (Fournier et al. 2005)

Consommation de graisses et cancer du sein (Thiébaud, Clavel-Chapelon 2001)

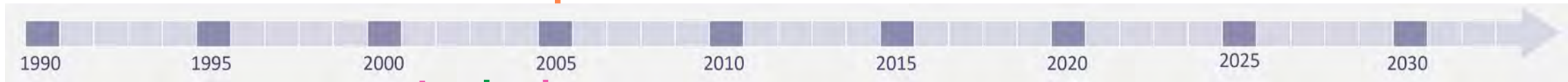
Facteurs reproductifs et cancer du sein (Clavel-Chapelon et al. 2002)



Articles basés sur E3N, EPIC et autres consortia

Consommation de fibres et cancer colorectal dans EPIC (Bingham et al. 2003)

Calcium, lait, vitamin D et risque d'adénome colorectaux (Kesse et al. 2005)



Premiers articles descriptifs (ex. Clavel-Chapelon et al. 1997) et méthodologiques (ex. Clavel-Chapelon, Dormoy-Mortier 1998)

THM et cancer du sein (Fournier et al. 2005)

THM et diabète NID (de Lauzon-Guillain et al. 2009)

Consommation de graisses et cancer du sein (Thiébaud, Clavel-Chapelon 2001)

Facteurs reproductifs et cancer du sein (Clavel-Chapelon et al. 2002)

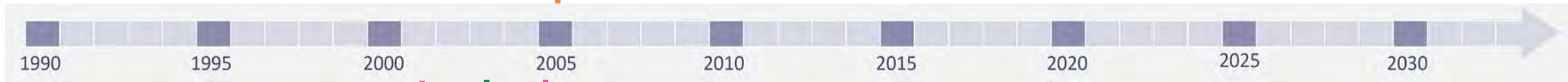
Facteurs anthropométriques et asthme (Romieu et al. 2003)



Articles basés sur E3N, EPIC et autres consortia

Consommation de fibres et cancer colorectal dans EPIC (Bingham et al. 2003)

Calcium, lait, vitamin D et risque d'adénome colorectaux (Kesse et al. 2005)



Premiers articles descriptifs (ex. Clavel-Chapelon et al. 1997) et méthodologiques (ex. Clavel-Chapelon, Dormoy-Mortier 1998)

THM et cancer du sein (Fournier et al. 2005)

THM et diabète NID (de Lauzon-Guillain et al. 2009)

Consommation de graisses et cancer du sein (Thiébaud, Clavel-Chapelon 2001)

Facteurs reproductifs et cancer du sein (Clavel-Chapelon et al. 2002)

Facteurs anthropométriques et asthme (Romieu et al. 2003)

Contaminants alimentaires et diabète NID (ex. Mancini et al. 2018; Ongono et al. 2019)

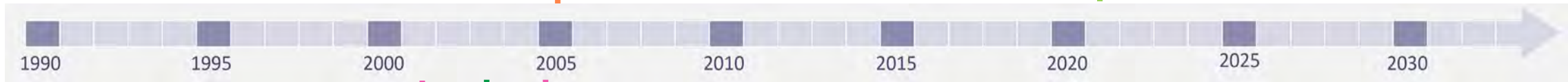


Articles basés sur E3N, EPIC et autres consortia

Consommation de fibres et cancer colorectal dans EPIC (Bingham et al. 2003)

Calcium, lait, vitamin D et risque d'adénome colorectaux (Kesse et al. 2005)

Pollution de l'air de faible niveau et cancer du poumon dans le consortium ELAPSE (Hvidtfeldt et al. 2021)



Premiers articles descriptifs (ex. Clavel-Chapelon et al. 1997) et méthodologiques (ex. Clavel-Chapelon, Dormoy-Mortier 1998)

Consommation de graisses et cancer du sein (Thiébaud, Clavel-Chapelon 2001)
Facteurs reproductifs et cancer du sein (Clavel-Chapelon et al. 2002)

THM et cancer du sein (Fournier et al. 2005)

THM et diabète NID (de Lauzon-Guillain et al. 2009)

Facteurs anthropométriques et asthme (Romieu et al. 2003)

Pollution de l'air et cancer du sein (ex. Danjou et al. 2019)
Projet XENAIR

Contaminants alimentaires et diabète NID (ex. Mancini et al. 2018; Ongono et al. 2019)



Articles basés sur E3N, EPIC et autres consortia

Consommation de fibres et cancer colorectal dans EPIC (Bingham et al. 2003)

Calcium, lait, vitamin D et risque d'adénome colorectaux (Kesse et al. 2005)

Pollution de l'air de faible niveau et cancer du poumon dans le consortium ELAPSE (Hvidtfeldt et al. 2021)



Premiers articles descriptifs (ex. Clavel-Chapelon et al. 1997) et méthodologiques (ex. Clavel-Chapelon, Dormoy-Mortier 1998)

Consommation de graisses et cancer du sein (Thiébaud, Clavel-Chapelon 2001)
Facteurs reproductifs et cancer du sein (Clavel-Chapelon et al. 2002)

THM et cancer du sein (Fournier et al. 2005)

THM et diabète NID (de Lauzon-Guillain et al. 2009)

Facteurs anthropométriques et asthme (Romieu et al. 2003)

Les premiers articles sur la maladie de Parkinson (ex. Portugal et al. 2023)

Pollution de l'air et cancer du sein (ex. Danjou et al. 2019)
Projet XENAIR

Contaminants alimentaires et diabète NID (ex. Mancini et al. 2018; Ongono et al. 2019)



Ouverture à la communauté scientifique depuis 2011

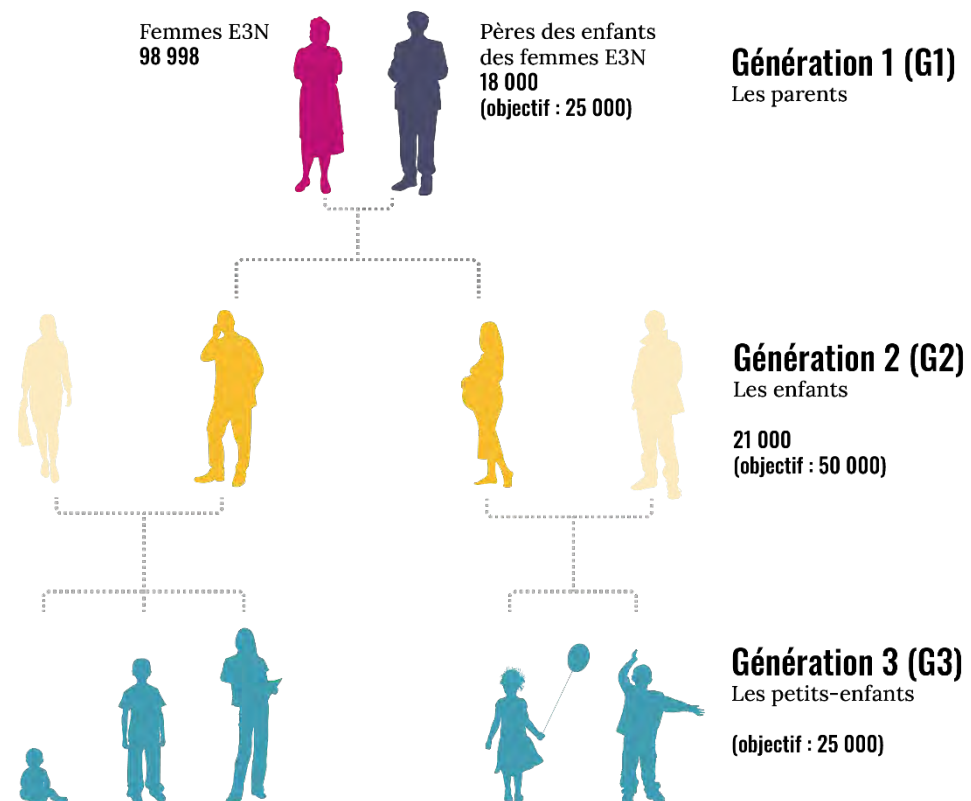
- 96 projets de recherche financés (2011-2024)
 - Financements publics sur appel à projet (ex. ANR, ANSN, ANSES, INCA, Inserm, UE): 53 projets
 - Fondations, associations, mécénat (ex. FdF, FRM, Fondation GR, LNCC, WCRF) : 43 projets
 - 44 projets coordonnés par l'équipe Exposome et Hérité : budget total € 14,3M)
 - 52 projets coordonnés par des équipes externes (ex. UMRS1027, UMR1184, INRAe, CLB) : budget total €14M euros
- Chercheurs étrangers, jeunes chercheurs et thèses :
 - 6 **chercheur.e.s invité.e.s** (Italie, Taïwan, Norvège, Australie, Mexique)
 - 15 **Post-doc au sein de l'équipe**
 - 10 étudiant.e.s en **thèse actuellement**
 - 45 **thèses soutenues** depuis 2011
 - *dont 2 soutenues en 2024*
 - *dont 16 portées par équipe extérieure*
- Gestion des demandes d'accès aux données (présentée plus tard)



Vers la cohorte familiale E3N-Génération

Le financement du Plan Investissement d'Avenir (2011-2019 et renouvellement jusqu'à 2024) avait pour finalité de :

- élargir E3N aux pathologies hors cancer
- développer la cohorte en une cohorte familiale sur trois générations pour étudier :
 - le mode de vie contemporain chez des membres d'une même famille
 - le mode de vie, les expositions et la santé des hommes
 - le mode de vie, les expositions et la santé dans les générations plus jeunes et avec des outils innovants (ex. projet BROUHAHA)
 - des effets sur la santé à travers les générations (ex. projet BETA dans les couples mère E3N et fille G2)



Les hommes de la première génération (G1-hommes)

- Depuis 2014, 18 150 pères des enfants des femmes E3N ont été recrutés

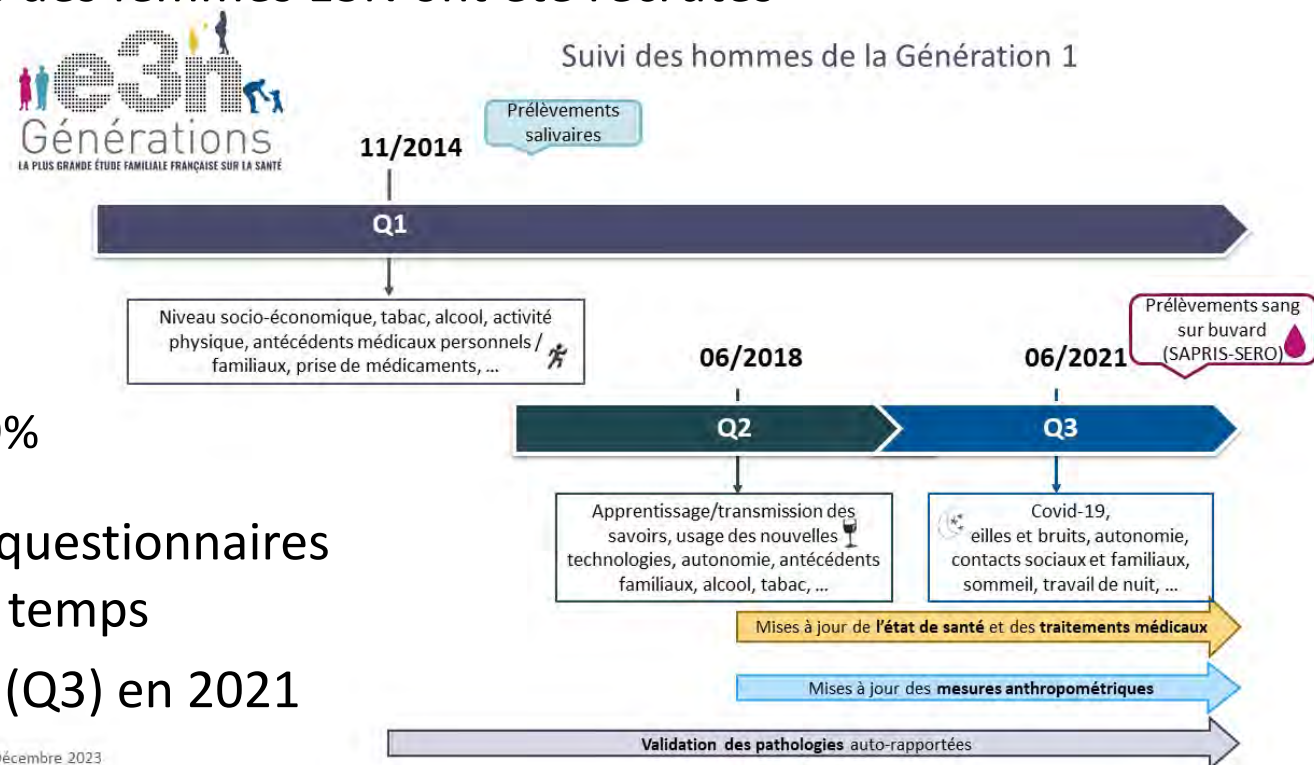
- Caractéristiques au recrutement :

- Âge moyen en 2014 : 72,6 ans
- Au moins BAC+3 : 30,2%
- Fumeurs actuels : 7,2%
- En surpoids ou obèses : 54,1%
- Au moins 2 verres d'alcool / jour : 29,9%

- Questionnaires de suivi similaires aux questionnaires des femmes E3N et envoyés en même temps

- Dernier questionnaire envoyé de suivi (Q3) en 2021 complété par 9 477 hommes

- Prochain questionnaire (Q4) en 2025, en même temps que le 14^e questionnaire pour les femmes E3N



Cancer
Total N=1 091,
prostate N=408*
En cours de validation N=2 311
*Cancers primitifs incidents à
l'exclusion des carcinomes
basocellulaires



La deuxième et troisième génération (G2 et G3)

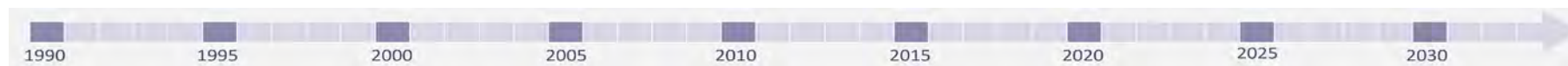
- **20 835** participants G2 recrutés et actifs (36% hommes, 64% femmes, 55 ans en moyenne)
- Le recrutement va continuer en 2025
- Collecte de données exclusivement en ligne *via* une nouvelle plateforme (état de santé, traitements, alcool, activité physique, moral...)
- Premiers questionnaires de suivi en cours (mise à jour de l'état de santé et des traitements, alcool, tabac et sommeil)



- Financement Plan Innovation Santé France 2030 : collecte de données à travers des outils innovants (ex. enregistrements de la voix, accéléromètres, appli mobiles etc.)



Gouvernance de la cohorte E3N-Générations



Coordinateurs
scientifiques



F. Clavel-Chapelon

M.C. Boutron-Ruault

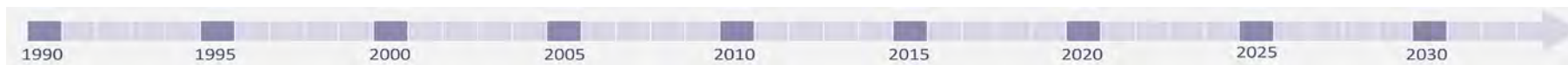


G. Severi



A. Elbaz

Gouvernance de la cohorte E3N-Génération



Coordinateurs scientifiques



F. Clavel-Chapelon

M.C. Boutron-Ruault



G. Severi



A. Elbaz

Équipe E3N-Génération

(CESP U1018, Exposome, Hérité, Cancer et Santé)

Chercheurs

Pôle statistiques et bioinformatique

Pôle opérationnel

Comité institutionnel

Réunion annuelle



Conseil scientifique

Comité exécutif

Coordinateurs scientifiques et direction opérationnelle

Comité des participants



Remerciements

- Un grand merci aux participantes et aux participants !!
- Les tutelles et les partenaires de la cohorte
- Les financeurs
- Toute l'équipe E3N-Génération



Exposome, hérédité, cancer et santé (CESP U1018)



CESP





La mise en œuvre opérationnelle de la cohorte



Pascale Gerbouin-Rérolle

14 novembre 2024

Grand amphithéâtre MGEN

Inserm

**GUSTAVE
ROUSSY**
CANCER CAMPUS
GRAND PARIS

université
PARIS-SACLAY

mgen
GROUPE vvv

LA LIQUE
CONTRE LE CANCER




**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Les ressources nécessaires

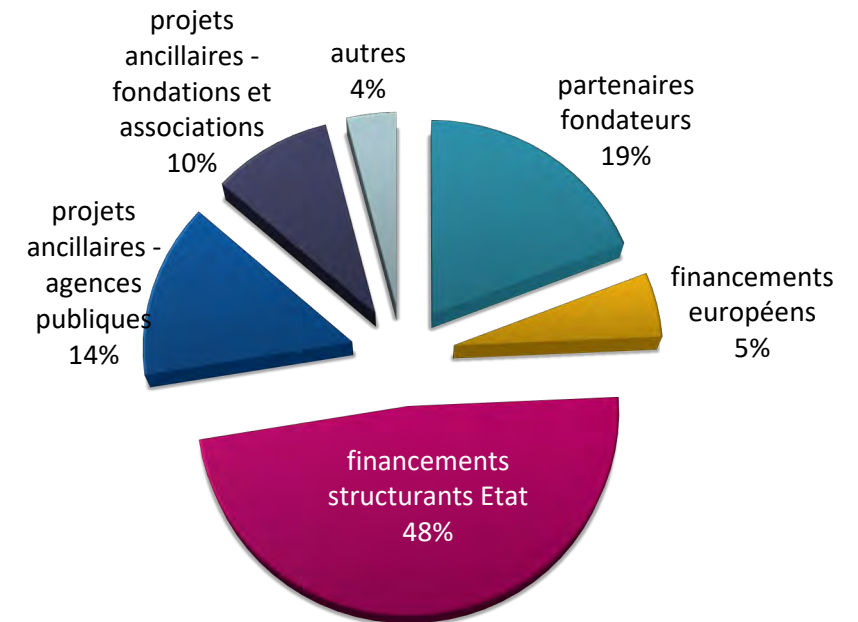
Pour répondre aux finalités scientifiques : **collecter des données et des échantillons biologiques à l'inclusion et au fil du suivi, les traiter et les mettre à disposition**

- En 1990 : engagement des partenaires fondateurs de E3N
- En 1993 : impact de la participation à EPIC et du financement UE
- À partir de 2008 : soutien par le dispositif TGIR pour les cohortes sélectionnées comme « infrastructures de recherche »
- En 2010 : appel à projet « Investissements d'avenir » pour les cohortes en santé (PIA1) → cohorte familiale
- Depuis 2020 : subvention du MESR pour charges de service public
- En 2021 : projet BioCF (Equipex+) → collections biologiques
- En 2023 : projet de renforcement et modernisation (France 2030)

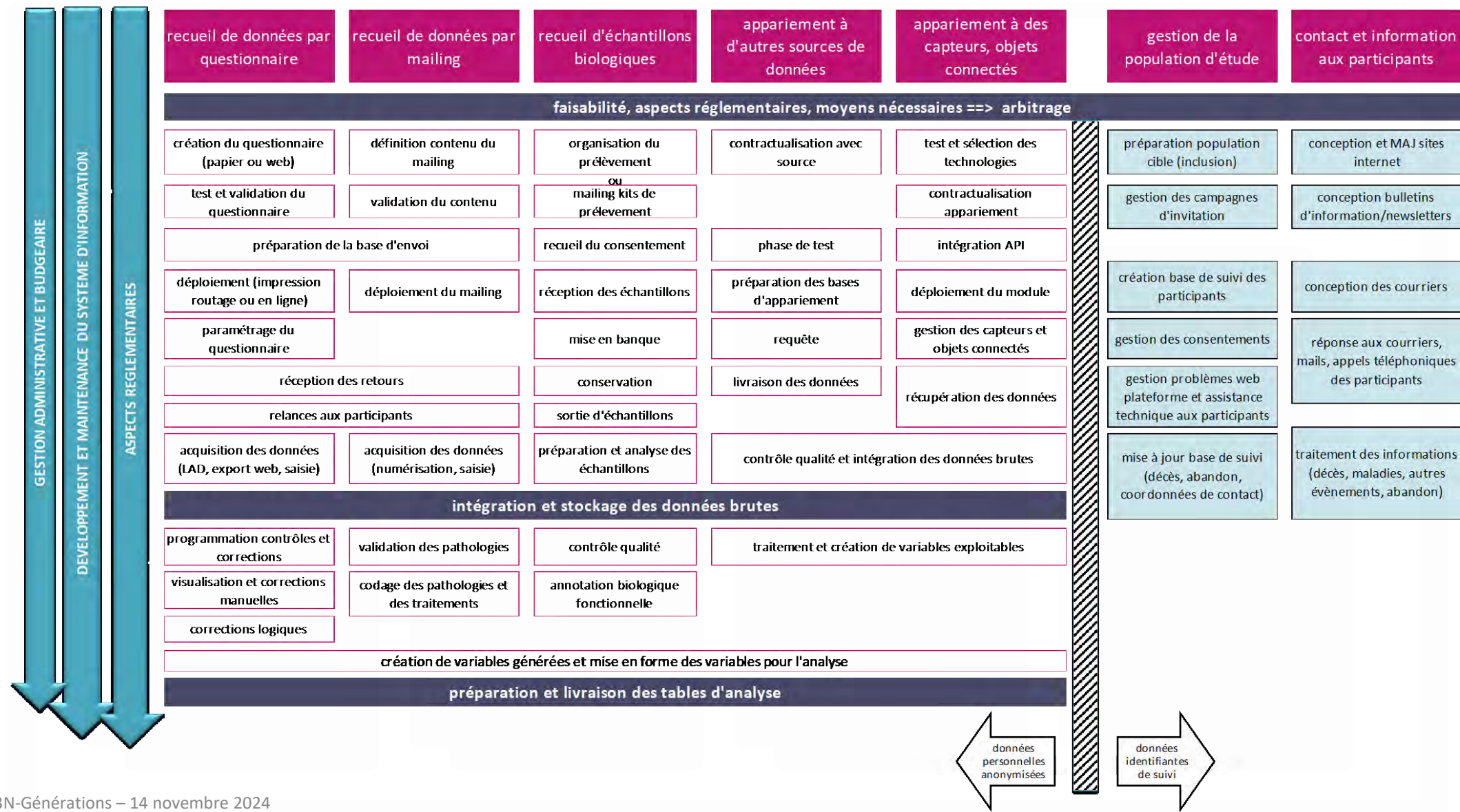
➔ Nouveaux objectifs, nouveaux défis, moyens importants sur une longue durée

➔ Nécessité d'organiser l'activité opérationnelle

Sources de financement 1991 - 2023



Une mise en œuvre opérationnelle complexe





Une organisation qui évolue

Direction scientifique

Direction opérationnelle

Pôle opérationnel

- Des effectifs croissants
- De nouveaux métiers
- Harmonisation des pratiques et standardisation des processus

Data management

Système d'information

Communication

Logistique d'enquête

Qualité

Validation des pathologies

Collecte de données par auto-questionnaire

Q-13

Si vous le souhaitez, vous pouvez demander à un proche de vous aider à remplir ce questionnaire.

MERCI
D'ÉCRIRE AVEC UN STYLO NOIR
ET EN MAJUSCULES,
DE NE PAS RAYER,
NI D'ÉBOURDER DES CASES.

Date de naissance : / / 1 9

Date de réponse : / / 2 0

Vous remplissez ce questionnaire : seule avec l'aide d'un tiers

Je consens au partage et à l'utilisation de mes données et échantillons biologiques pour mener d'autres recherches, études et évaluations dans le domaine de la santé qui présentent un intérêt public dans les conditions définies dans la lettre d'accompagnement.

Coordonnées

Téléphone fixe : Portable :

Adresse e-mail :

Si elle est différente de celle à laquelle nous vous avons adressé ce questionnaire, merci de nous signaler votre nouvelle adresse postale à contact@e3n.fr ou par téléphone au 01 42 11 53 86.

Vous êtes : mariée / en couple divorcée / séparée veuve célibataire

Vous vivez : seule en maison de retraite / foyer logement / EHPAD depuis (année)

avec votre conjoint(e) avec vos enfants autre

Mesures anthropométriques actuelles

Poids : kg Taille : cm Tour de hanches (au plus large) : cm

Tour de taille (niveau du nombril) : cm

Avez-vous perdu, sans le vouloir, 3 kg ou plus dans les 6 derniers mois ? oui non

Situation économique

Au niveau financier, vous diriez que vous êtes plutôt : très en difficulté en difficulté ni à l'aise ni en difficulté à l'aise très à l'aise

Globalement, où vous situeriez-vous sur « l'échelle sociale » française ?

Cochez un chiffre ci-dessous, 1 correspondant au bas de l'échelle et 10, au sommet.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Confidentialité et traitement des données : La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, sous réserve de son application, garantit à toute personne le droit de savoir si elle est l'objet de données traitées automatiquement, le droit de demander la suppression de ces données, le droit de demander la rectification de ces données, le droit de demander la communication de ces données. Les informations recueillies sont traitées par un prestataire externe de traitement de données. Les informations recueillies sont traitées par un prestataire externe de traitement de données. Les informations recueillies sont traitées par un prestataire externe de traitement de données.

Q13-1

Un processus impliquant plusieurs métiers

- **Conception** : PI, chercheurs, communication, biostatistique, data management et direction opérationnelle
- **Mise en œuvre** : pôle opérationnel
- **Logistique d'enquête** : envoi, réception, traitement, suivi et relances
- **Acquisition des données** : programmation LAD (data et SI)
- **Nettoyage des données** : data + assistant data

+ Bulletin de liaison : information des participants

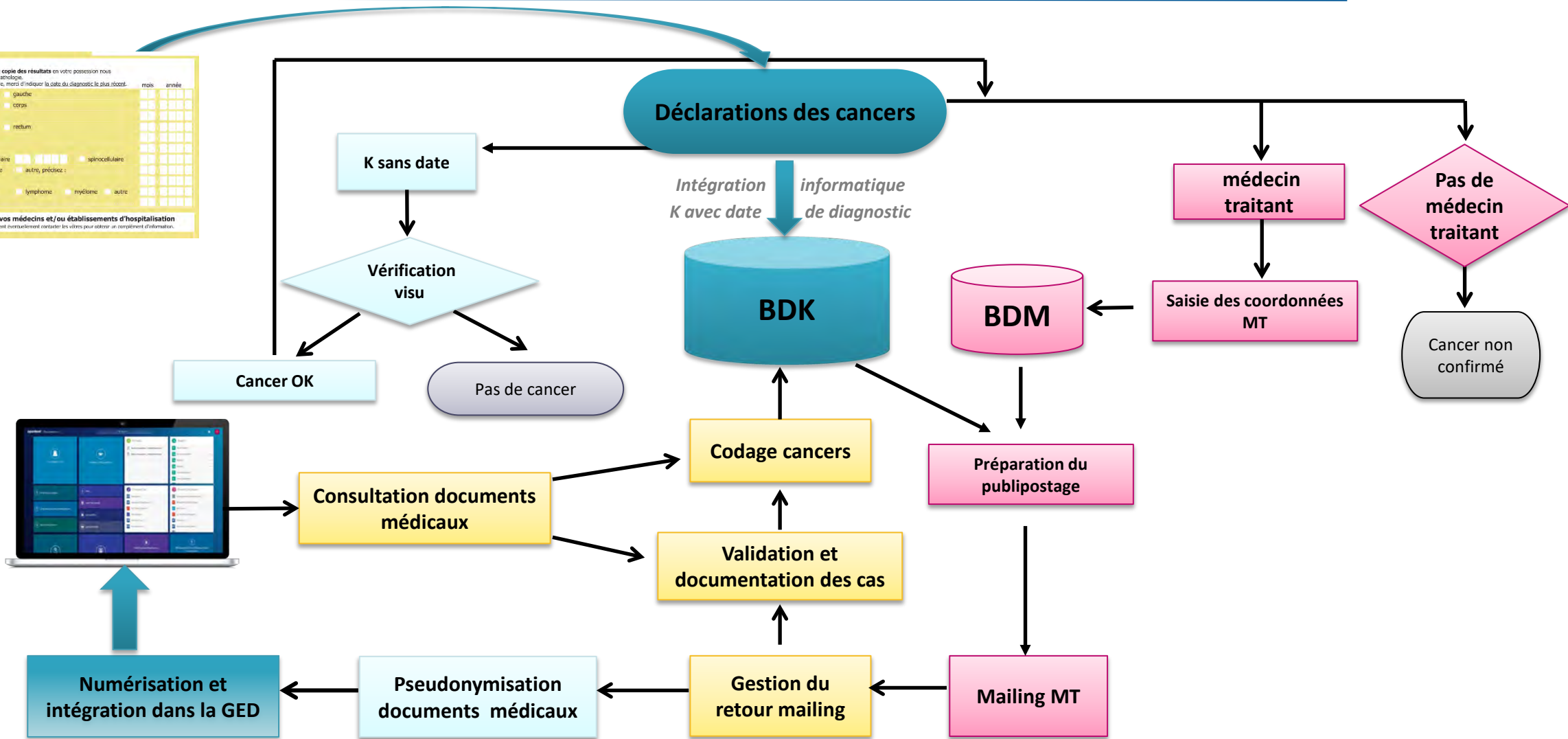


Validation et codage des pathologies : cancers (1)

Cancers
 Merci de nous adresser une copie des résultats en votre possession nous permettant de documenter la pathologie.
 Cochez si oui. En cas de récidive, merci d'indiquer la date du diagnostic le plus récent.

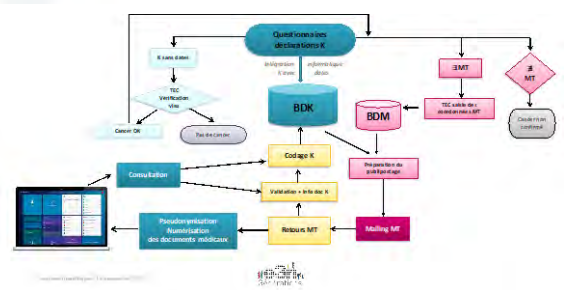
	mois	année
Sein :	droit	gauche
Utérus :	col	corps
Ovaire :		
Intestin :	colon	rectum
Estomac :		
Thyroïde :		
Poumon :	basocellulaire	apurocellulaire
	mélanome	autre, précisez :
Sang :	leucémie	lymphome
		myélome
Autre cancer, précisez :		

Noms et adresses de vos médecins et/ou établissements d'hospitalisation
 afin que les médecins d'E3N puissent éventuellement contacter les vôtres pour obtenir un complément d'information.





Validation et codage des pathologies : cancers (2)



Date d'édition :
05/01/2024

BILAN PÉRIODIQUE DES DÉCLARATIONS DE CANCER DU SEIN ENREGISTRÉES DANS LA BASE CANCER E3N-GENERATIONS G1 FEMMES

- Un long processus avant la mise à disposition des données pour la recherche
- Mais des données détaillées et de qualité :
 - date de diagnostic, localisation précise
 - comportement tumeur (bénin, *in situ*, malin invasif, etc.)
 - morphologie, grade, extension, stade
 - emboles péri-tumoraux, nbre de ganglions prélevés
 - indication de thérapie néoadjuvante, Ki67, HER2
 - Et, pour les cancers hormono-dépendants : techniques biochimiques et immunohistochimiques d'évaluation des récepteurs aux estrogènes et à la progestérone
 - Et les traitements pour les localisations d'intérêt : chirurgie, chimiothérapie, radiothérapie, immunothérapie, hormonothérapie, thérapie ciblée.

Nombre total de déclarations de cancers	Sein
<i>Enregistrées (tumeurs bénignes, malignes ou en cours d'investigation) *</i>	N = 16 364
Incidentes (après Q1)	N = 13 215
Infirmées (tumeurs bénignes ou pathologies non tumorales)	504 (3.8%)
En cours d'investigation	896 (6.8%)
Confirmées** (tumeurs malignes)	11 815 (89.4%)
<i>Métastases, extensions tumorales, tumeurs récidivantes</i>	845 (7.1%)
<i>Primitives</i>	10 969 (92.8%)
↳ <i>dont codées</i>	10 969 (100%)
<i>Caractère indéterminé</i>	1 (0.0%)
Codées	11 745 (88.8%)

* quelle que soit la source (questionnaire, cause de décès, petit mots...)
** i.e. investigation stoppée



Conclusion

Depuis 1990, des enjeux toujours présents :

- s'adapter aux évolutions :
 - Des thématiques d'intérêt et des nouveaux projets ancillaires
 - Des technologies disponibles pour la collecte et le traitement des données et échantillons
- s'adapter constamment aux évolutions du cadre réglementaire
- assurer la sécurité des données dans un système d'information toujours plus complexe
- pérenniser les compétences et les moyens
- améliorer les performances
- mettre à disposition des chercheurs des données de qualité → démarche qualité avec l'objectif d'une certification ISO 9001 en 2025



Merci !

- Aux participants de la cohorte E3N-Générations
- A mes collègues de la direction opérationnelle, Elodie Speyer, co-directrice opérationnelle et Régine Billmann et à tout le pôle opérationnel :
 - Lyan Hoang, responsable du SI et son groupe : Minh Hoang, Yohan N'Dolo
 - Roselyn Rima Gomes, responsable Data management et son équipe : Emmanuelle Correia, Amandine Gelot, Rahime Kaboré, Denis-Louis Pierre, Dora Nakkache, Mamadou Touré, Tidiane Ndoeye, Saad Qriouet, Alpha Barry, Edith Degat
 - Sofiane Harizi, responsable Logistique d'enquête et son équipe : Nadège Senina, Mariam Alyanakian, Yvette Gadegbeku, Catherine Paulus
 - Rafika Chaït, responsable validation des cancers et son groupe : Ghizlane Esselma, Isabelle Allou, Joseph du Cheyron
 - Irwin Piot, responsable assurance qualité
 - L'équipe Communication : Camille Laplanche, Melody Enguix et Anne Lhomme
- Aux chercheurs et à tous ceux impliqués dans la cohorte
- Aux partenaires et aux financeurs qui nous soutiennent



Profils des couples de la première génération



Fanny ARTAUD - Biostatisticienne

14 novembre 2024

Grand amphithéâtre MGEN

Inserm

**GUSTAVE
ROUSSY**
CANCER CAMPUS
GRAND PARIS

université
PARIS-SACLAY

mgen
GROUPE vvv

LA LIQUE
CONTRE LE CANCER

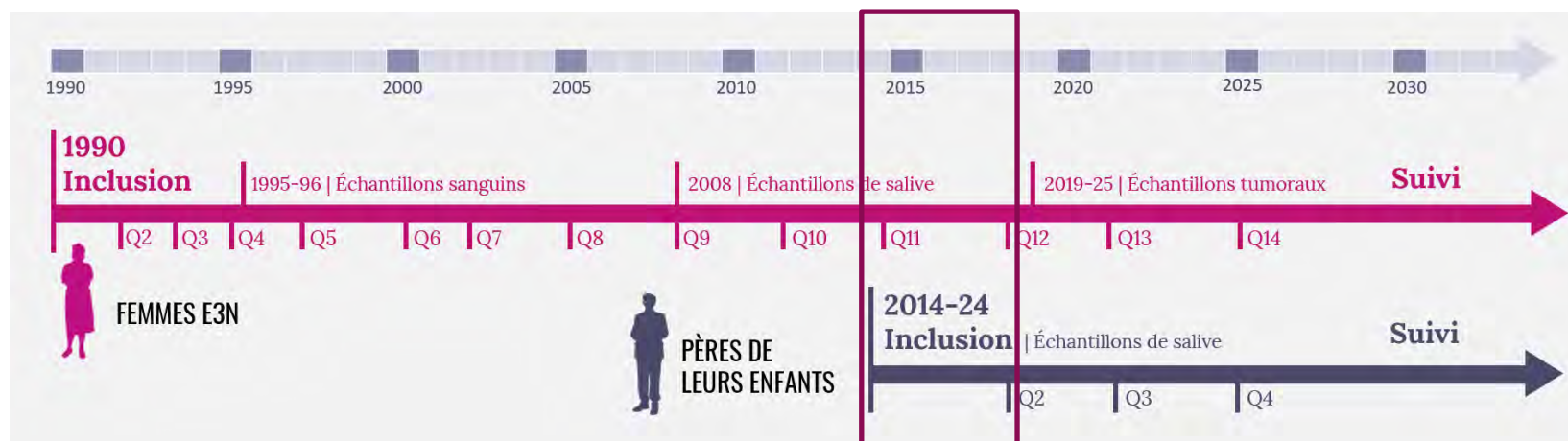



**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



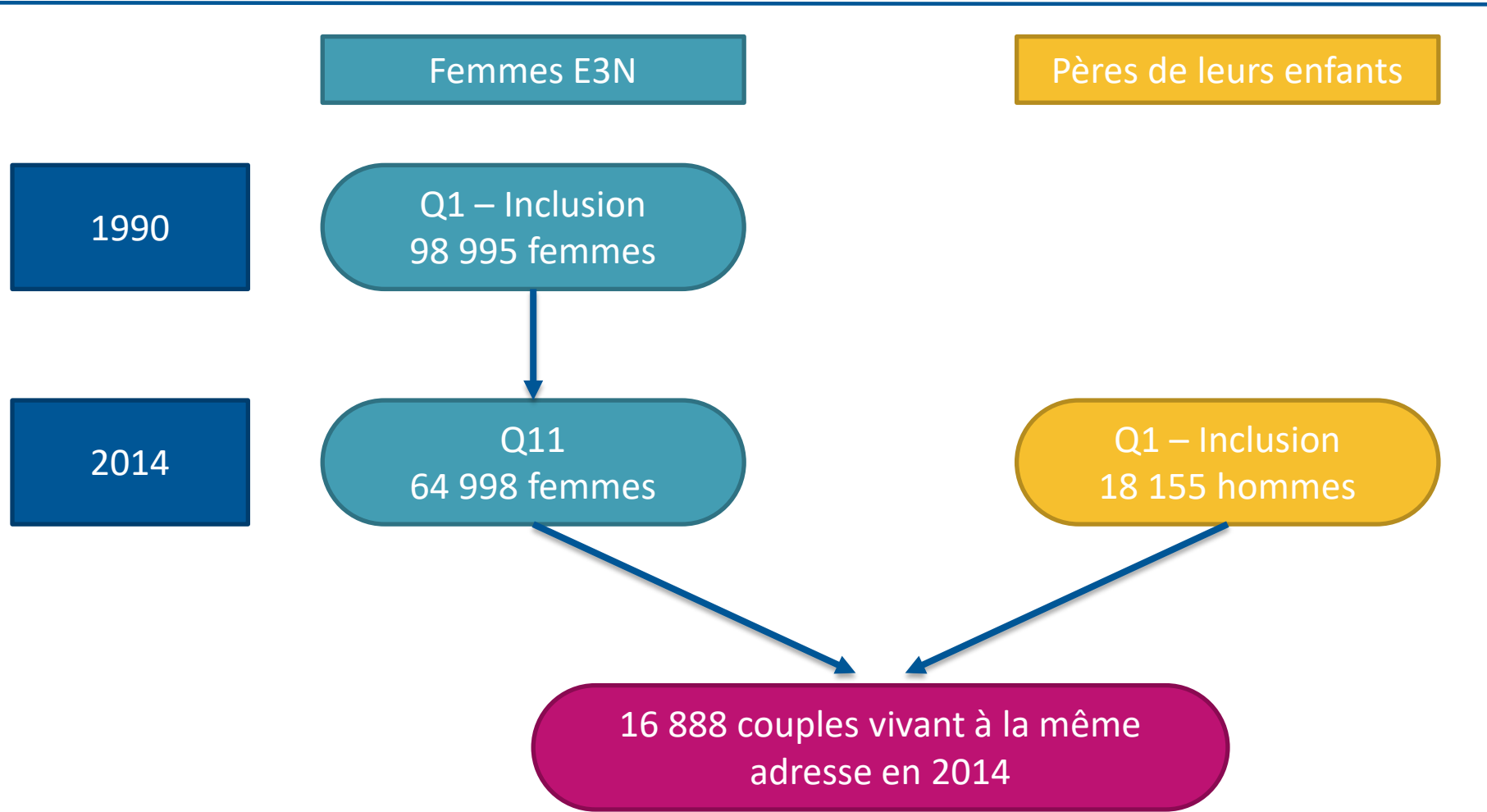
Couples

- Population d'étude
 - Les couples appartenant à la Génération 1 d'E3N-Génération
 - Vivant à la même adresse en 2014
- Objectifs
 - Comparer les comportements de santé en 2014 des femmes et des hommes vivant ensemble
 - Regarder l'association entre les comportements de santé des personnes au sein du couple





Couples





Participant·es

- Caractéristiques des 16 888 couples en 2014

	Femmes	Hommes
Âge (années), Moyenne (écart-type) [minimum-maximum]	71,4 (5,3) [64 - 90]	72,6 (5,9) [50 - 97]
Niveau d'étude , N(%)		
Pas d'étude ou certificat à BEPC	397 (2,4)	1230 (7,3)
CAP - BEP	1090 (6,7)	2154 (12,8)
Bac à Bac+2	8576 (52,5)	5035 (30,0)
Bac+3 à Bac+4	3378 (20,7)	3242 (19,3)
Bac+5 ou plus	2907 (17,8)	5132 (30,6)
Données manquantes	540 (3,2)	95 (0,6)



Consommation de tabac (N=15 313 couples)

■ Selon l'OMS

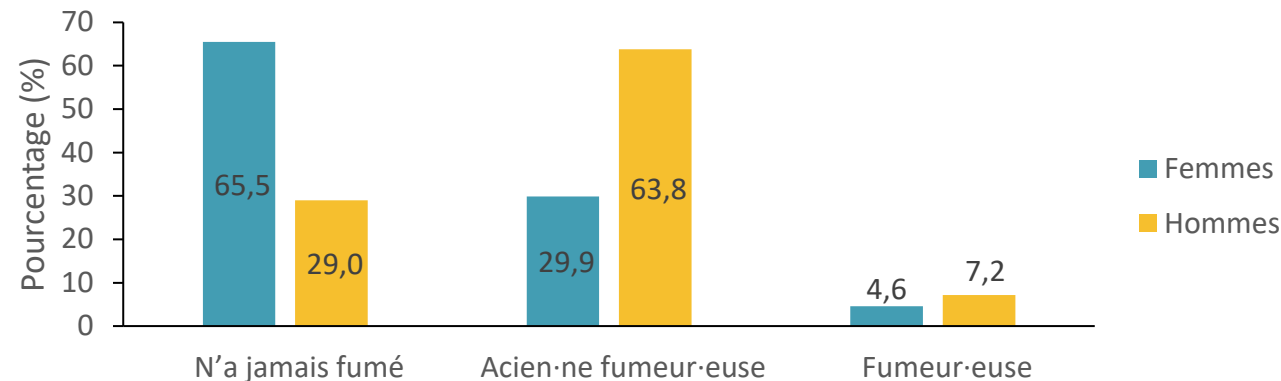
- La consommation de tabac est un facteur de risque majeur de maladies cardiovasculaires et respiratoires, de plus de 20 types ou sous-types de cancer différents et de nombreuses autres maladies

■ Selon le Baromètre Santé 2014 en France

- 7,0% des femmes et 12,3% des hommes de 65-75 ans fumaient quotidiennement

■ Dans notre population

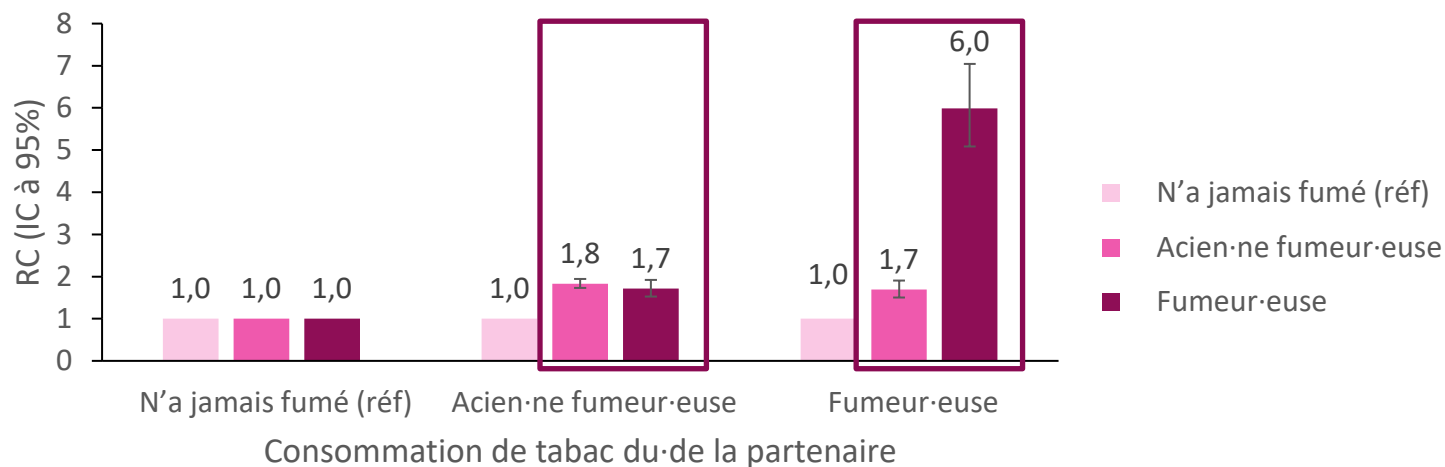
- Les femmes sont plus nombreuses à n'avoir jamais fumé ($P < 0,001$)





Consommation de tabac (N=15 313 couples)

- On regarde l'association de la consommation de tabac entre les partenaires d'un même couple



- Lorsque la·e partenaire est un·e ancien·ne fumeur·euse, la personne a plus de risque d'être un·e ancien·ne fumeur·euse ou un·e fumeur·euse actuel·le
- Lorsque la·e partenaire fume actuellement, la personne a plus de risque d'être un·e ancien·ne fumeur·euse et a beaucoup plus de risque de fumer actuellement

Résultats issus d'une régression logistique multinomiale ajustée sur l'âge en 2014 et le niveau d'étude



Consommation d'alcool (N=13 962 couples)

■ Selon l'OMS

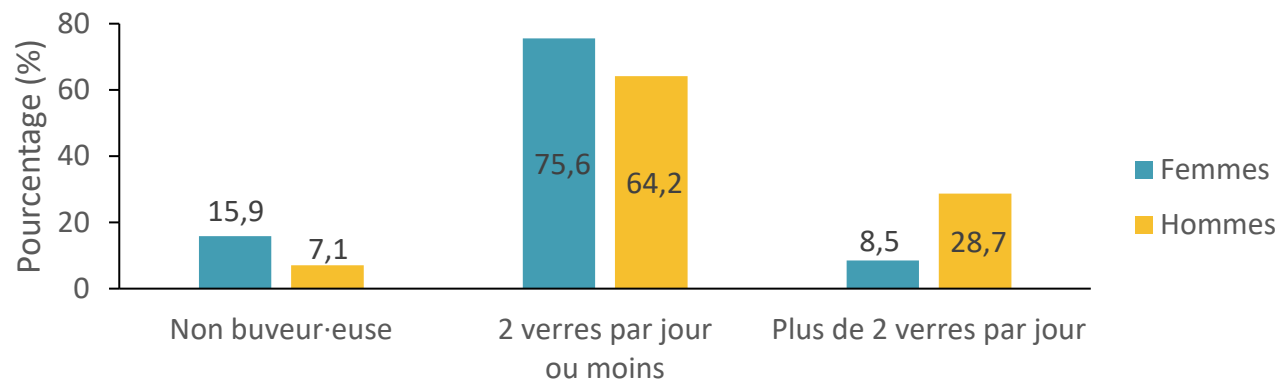
- La consommation d'alcool est à l'origine de 2,6 millions de décès chaque année dans le monde, ainsi que du handicap et de la mauvaise santé de millions de personnes

■ Selon le Baromètre Santé 2017 en France

- « Pour votre santé, l'alcool, c'est maximum deux verres par jour et pas tous les jours. »
- 14,2% des femmes et 36,5% des hommes de 65-75 ans ne respectaient pas les recommandations

■ Dans notre population

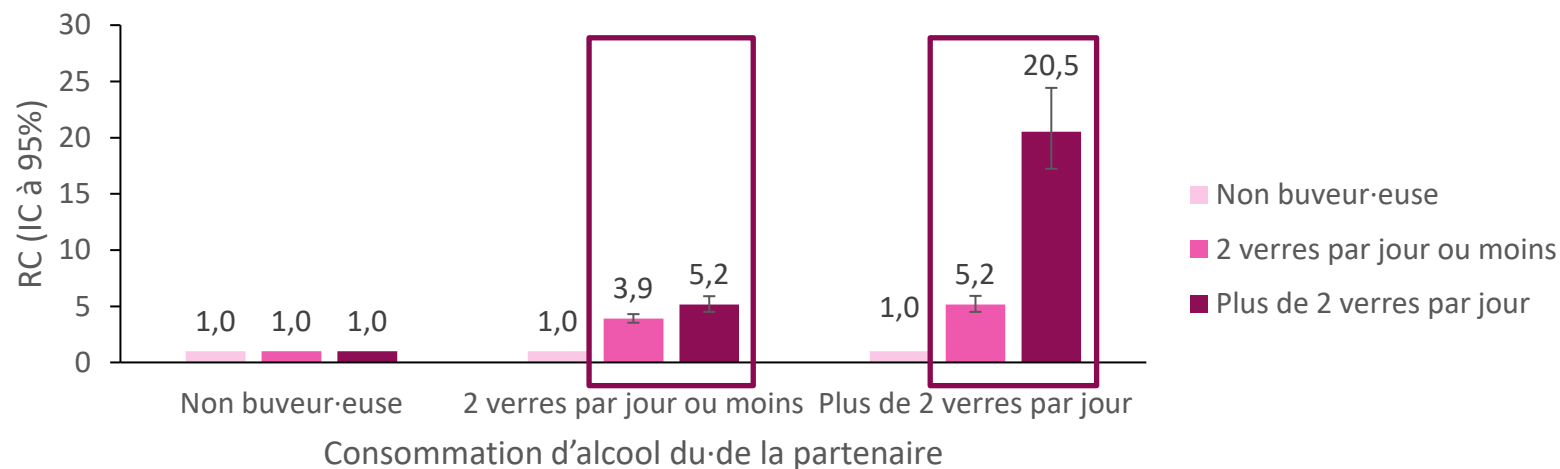
- Les hommes sont plus nombreux à ne pas respecter les recommandations ($P < 0,001$)





Consommation d'alcool (N=13 962 couples)

- On regarde l'association de la consommation d'alcool entre les partenaires d'un même couple



- Les personnes dont la·le partenaire boit modérément ont plus de risque de boire modérément et excessivement
- Les personnes dont la·le partenaire boit excessivement ont plus de risque de boire modérément et beaucoup plus de risque de boire excessivement

Résultats issus d'une régression logistique multinomiale ajustée sur l'âge en 2014 et le niveau d'étude

Indice de Masse Corporelle (IMC, N=15 232 couples)

■ Selon l'OMS

- $IMC = \text{Poids (kg)} / \text{Taille}^2 \text{ (m)}$
 - Surpoids : $IMC \geq 25$
 - Obésité : $IMC \geq 30$
- L'obésité peut augmenter le risque de diabète de type 2 et de cardiopathie, elle peut affecter la santé des os et la procréation, et elle augmente le risque de certains cancers

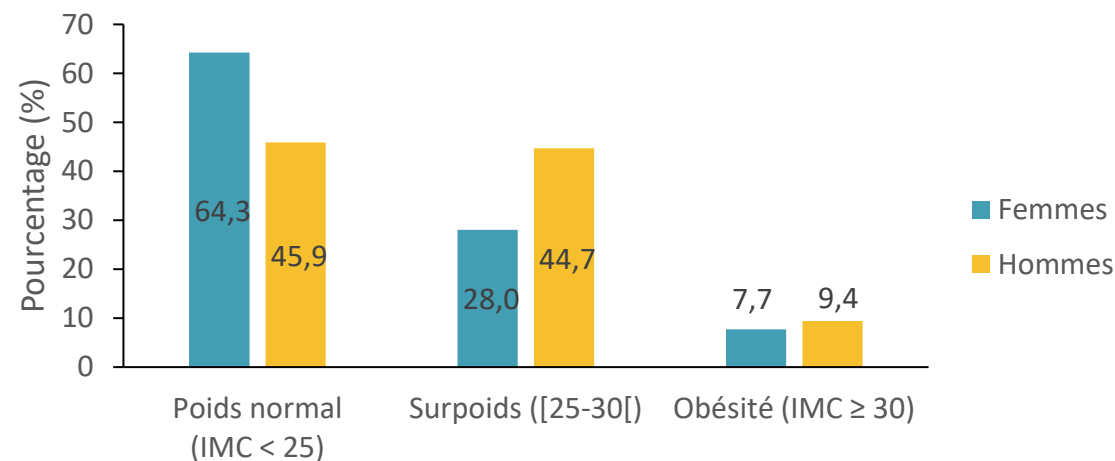
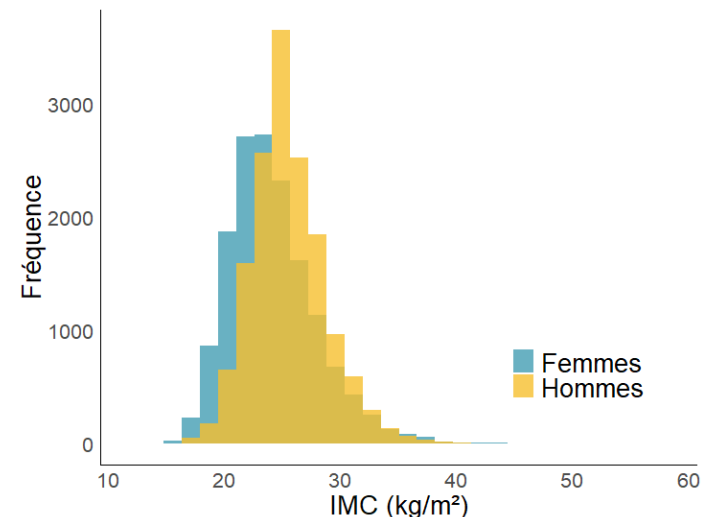
■ Selon l'étude ESTEBAN 2014-2015 (Santé Publique France) en France

- 29,3% des femmes et 46,6% des hommes de 55-74 ans étaient en surpoids
- 20,6% des femmes et 21,5% des hommes de 55-74 ans étaient obèses

■ Dans notre population

- Les hommes ont un IMC plus élevé que les femmes ($P < 0,001$)

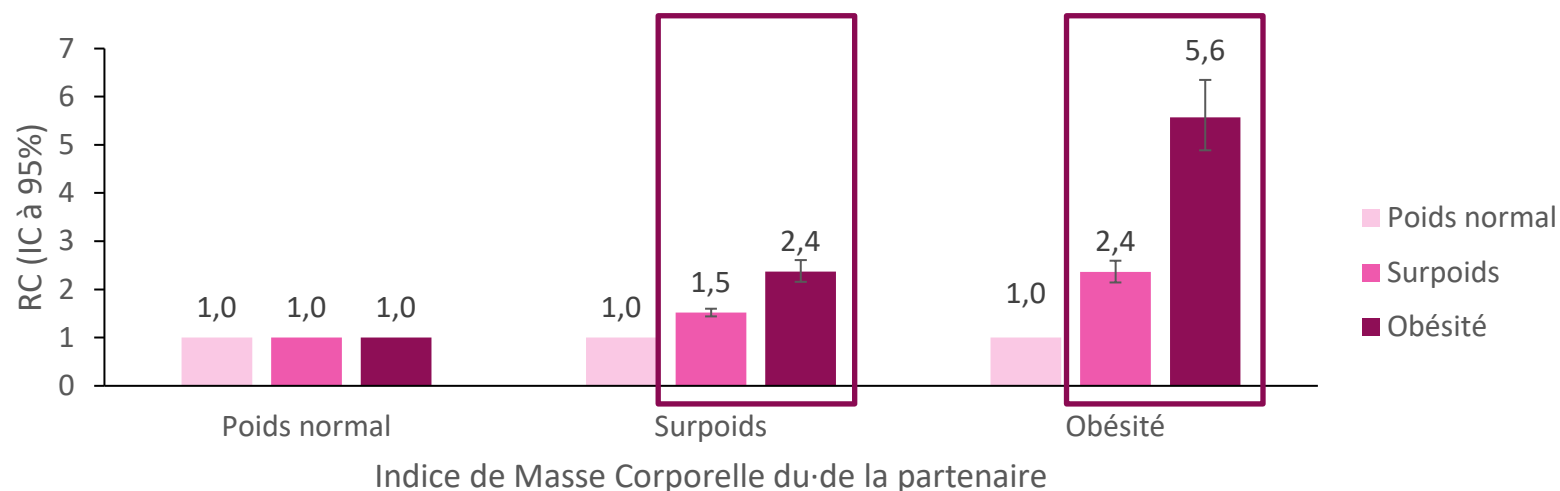
IMC (kg/m ²)	Femmes	Hommes
Moyenne (écart-type)	24,2 (3,8)	25,6 (3,3)





Indice de Masse Corporelle (IMC, N=15 232 couples)

- On regarde l'association de l'IMC entre les partenaires d'un même couple



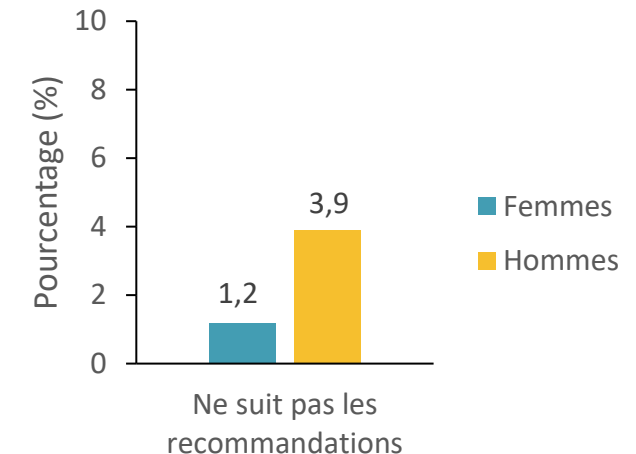
- Les personnes dont la·le partenaire est en surpoids ont plus de risque d'être en surpoids ou obèse
- Les personnes dont la·le partenaire est obèse ont plus de risque d'être en surpoids et beaucoup plus de risque d'être obèse

Résultats issus d'une régression logistique multinomiale ajustée sur l'âge en 2014 et le niveau d'étude



Activité physique

- Selon l'OMS
 - Une faible activité physique peut être mauvaise pour la santé ; elle peut accroître le risque de maladies cardiaques, de cancer et de diabète de type 2
 - Recommandations
 - Adultes
 - Au cours de la semaine
 - Activité physique **modérée** (qui accélère le rythme cardiaque et la respiration) d'au moins 150 minutes (**2h30**)
 - **OU** activité **intense** (vous amène à respirer profondément et rapidement) d'au moins 75 minutes (**1h15**)
 - Personnes âgées ayant des problèmes de mobilité
 - Activité physique au moins trois jours par semaine pour améliorer leur équilibre et éviter les chutes
- Selon l'étude ESTEBAN 2014-2015 (Santé Publique France) en France
 - 42,2% des femmes et 28,2% des hommes de 55-74 ans ne suivent pas les recommandations
- Dans notre population
 - Très peu de personnes ne suivent pas les recommandations



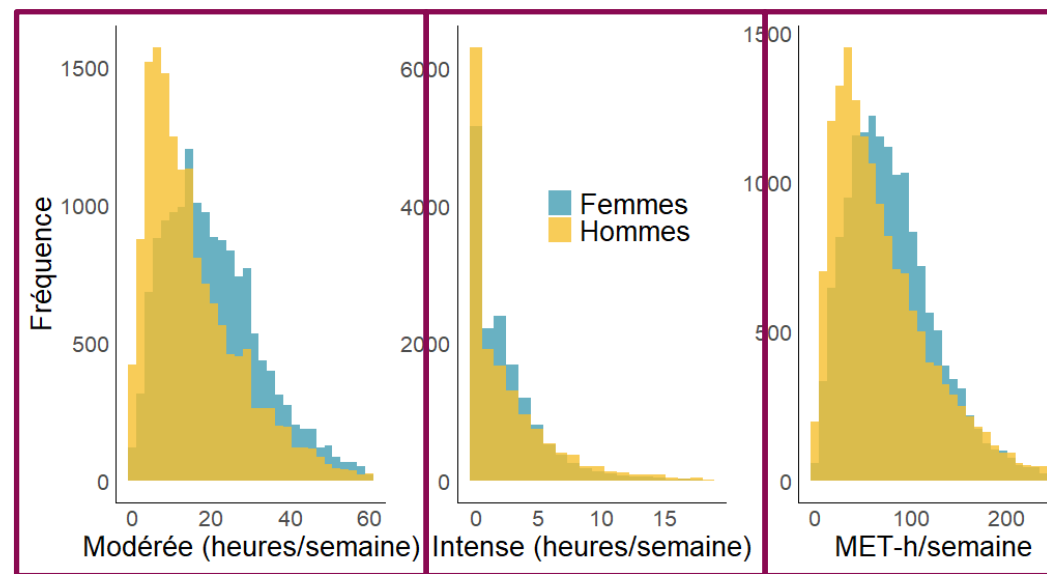


Activité physique (AP, N=15 452 couples)

■ Dans E3N-Génération

- Questions sur le nombre d'heures par semaine consacrées à
 - L'activité physique modérée (marche, jardinage, bricolage, tâches ménagères)
 - L'activité physique intense (vélo, natation, gymnastique, tennis, etc.)
- Les hommes font moins d'activité physique que les femmes (modérée et totale, $P < 0,001$)
- Les hommes font plus d'activité physique intense que les femmes ($P < 0,001$)
- Nous utilisons les MET-h/semaine qui prennent en compte la durée et l'intensité de l'AP
 - On le découpe en 3 classes selon les tertiles

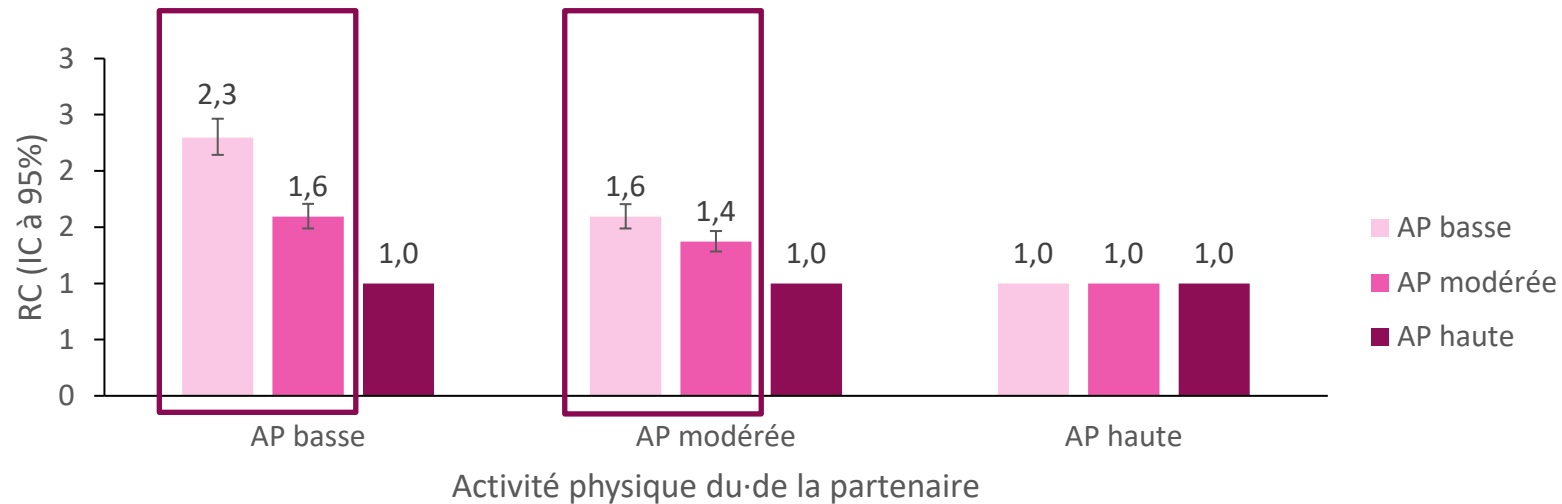
Activité physique Moyenne (écart-type)	Femmes	Hommes
Nombre d'heures d'AP modérée	21,2 (13,5)	15,9 (12,6)
Nombre d'heures d'AP intense	2,5 (3,8)	2,7 (4,3)
Nombre d'heures d'AP total	23,7 (14,4)	18,5 (13,6)
MET-h/semaine	82,8 (51,8)	72,9 (55,1)





Activité physique (AP, N=15 452 couples)

- On regarde l'association de l'activité physique entre les partenaires d'un même couple



- Les personnes dont la·le partenaire a une activité physique modérée ont plus de risque d'avoir une activité physique modérée et basse
- Les personnes dont la·le partenaire a une activité physique basse ont plus de risque d'avoir une activité physique modérée et encore plus de risque d'avoir une activité physique basse

Résultats issus d'une régression logistique multinomiale ajustée sur l'âge en 2014 et le niveau d'étude



Conclusion

- Les participant·es E3N-Générations ont des comportements de santé plus sains que la population générale
 - Hypothèses
 - Population sélectionnée de femmes travaillant à l'éducation nationale
 - Personnes intéressées pour participer à une étude épidémiologique font plus attention à leur santé en général

- Comme dans la population générale, les femmes ont des comportements de santé plus sains que les hommes

- Dans un couple, si une personne a un comportement de santé non sain, la·le partenaire a plus de risque d'avoir également ce comportement
 - Hypothèses
 - Les personnes qui se mettent en couple ont des intérêts communs (sport, sorties, etc.) et viennent de milieux sociaux similaires
 - Quand on vit avec une personne depuis très longtemps, on a tendance à faire des activités similaires



Merci !





Inclusion de la deuxième génération



Melody Enguix, cheffe de projet Génération 2

14 novembre 2024

Grand amphithéâtre MGEN

Inserm

**GUSTAVE
ROUSSY**
CANCER CAMPUS
GRAND PARIS

université
PARIS-SACLAY

mgen
GROUPE vvv

LA LIQUE
CONTRE LE CANCER




**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Un défi !



- Inclusion réservée aux enfants des femmes E3N
 - Objectif : 50 000
 - « Vivier » estimé à 170 000
 - Coordonnées : env. 90 000



Inclusion et fidélisation

Freins



Cohorte fermée



Temps disponible



Données personnelles et sensibles



Difficultés informatiques

Leviers



Dimension familiale



Soutien à la recherche
(engagement citoyen)



Informations sur la santé
« Bénéfice santé »



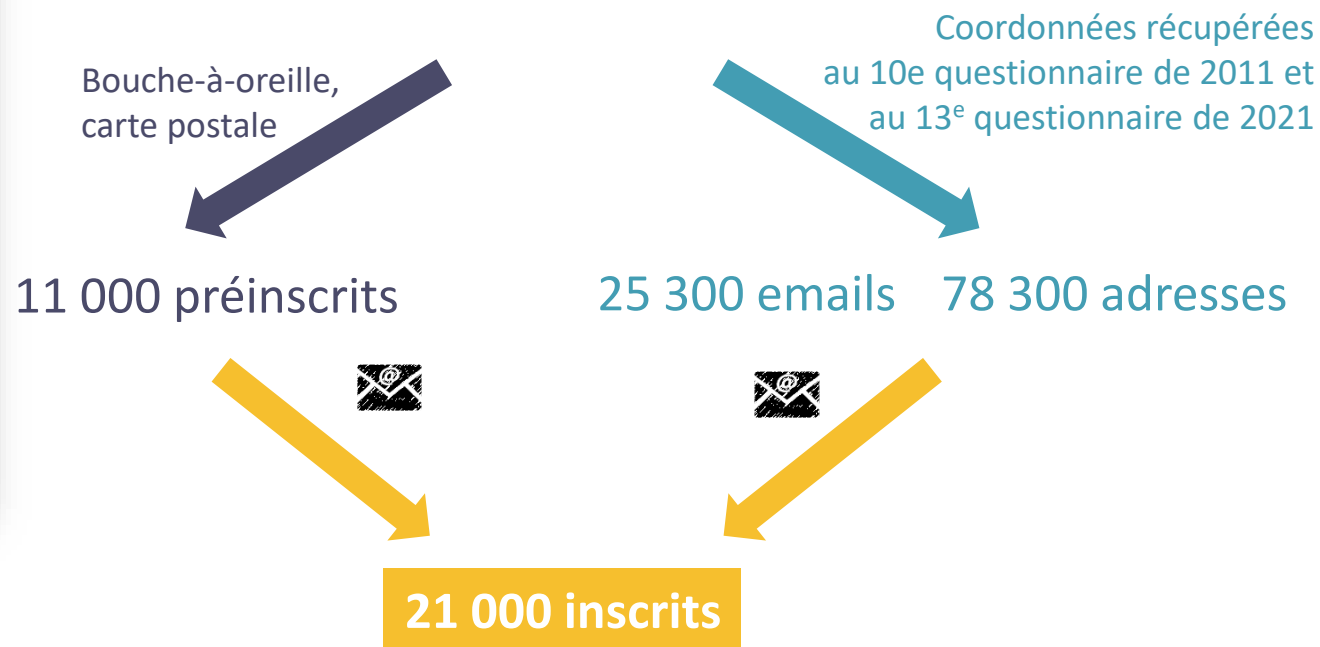
Rapport de confiance avec
l'équipe



Inclusion de la génération 2



Communication auprès des femmes E3N



Chiffres : octobre 2024



Inclusions depuis 2018, toujours en cours





D'une inclusion à l'autre



- D'un questionnaire de 4 pages à 12 questionnaires thématiques
- Cohorte devenue généraliste
- Le passage au web
- L'ajout d'outils de mesures innovants
- Changements réglementaires



Merci



Accès aux données



Elodie Speyer

14 novembre 2024

Grand amphithéâtre MGEN

Inserm

**GUSTAVE
ROUSSY**
CANCER CAMPUS
GRAND PARIS

université
PARIS-SACLAY

mgen
GROUPE vyv

LA LIQUE
CONTRE LE CANCER




**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

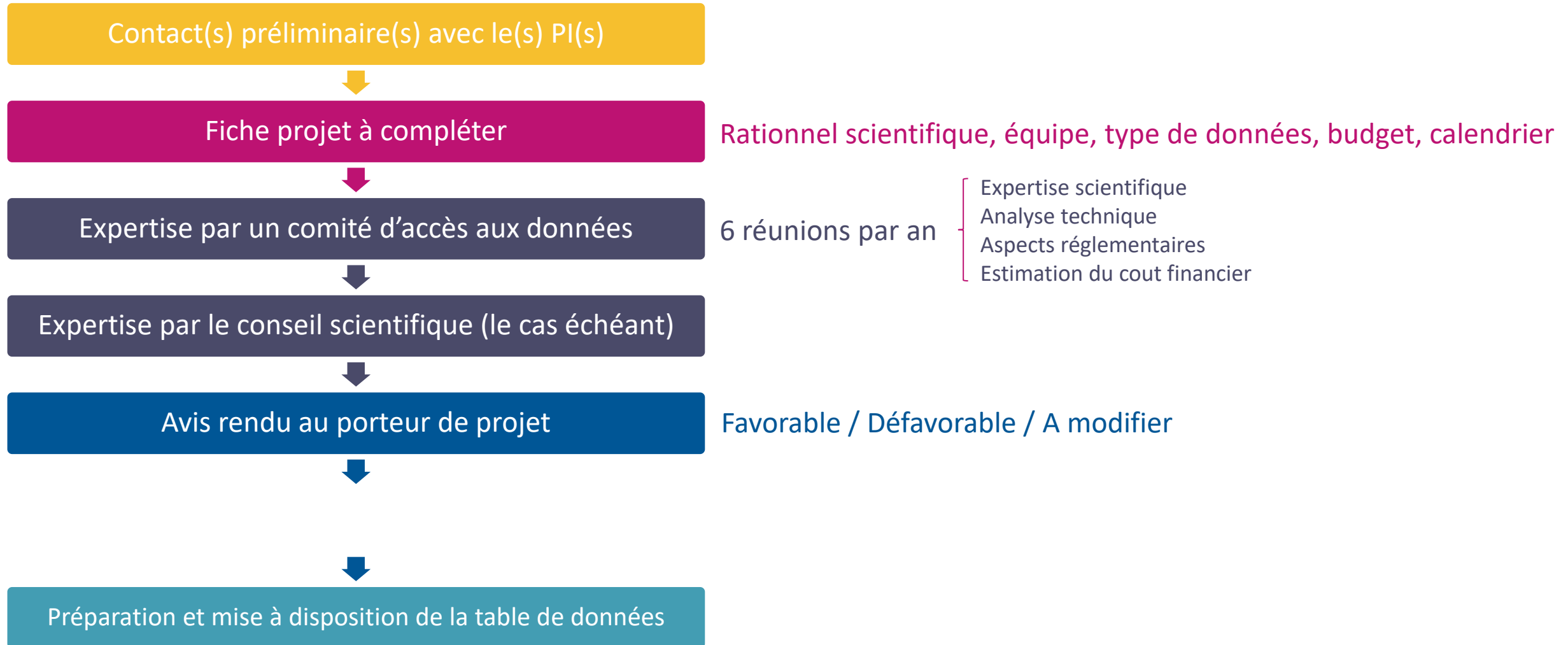


Contexte

- Données riches, nombreuses et variées avec un enrichissement continu
 - => 30 ans de suivi et ça continue
 - => Ouverture progressive à quelques collaborations dans les années 2000
- Depuis le financement par le Programme Investissements d'Avenir (PIA), forte incitation à ouvrir l'accès aux données E3N-Générations à la communauté scientifique
 - Accessibles à tout chercheur / toute équipe de recherche publique sous les conditions spécifiées dans la charte d'accès aux données
 - Demande pouvant faire référence à l'utilisation de **données** ou de **matériel biologique déjà recueillis** ou à **recueillir** pour un objectif spécifique
 - Master / Thèse
 - Projet collaboratif
 - Projet externe
 - Appel à projet
 - etc.



Procédure d'accès aux données





Procédure d'accès aux données



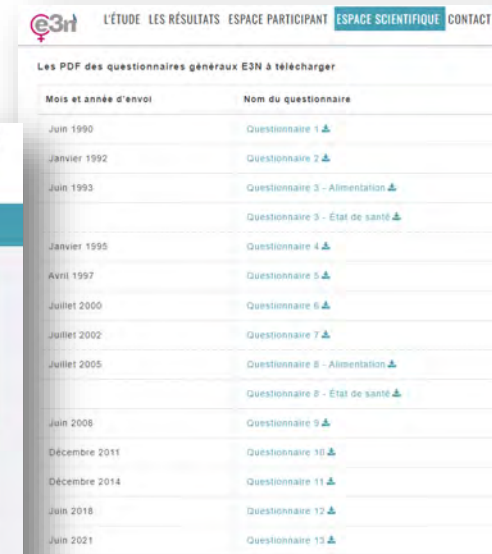
Evolution de la procédure d'accès aux données

- Les demandes d'accès sont de plus en plus nombreuses => Besoin d'informatiser cette procédure
- Dans le cadre du programme de modernisation et pérennisation des cohortes (F2030), il est prévu de développer **une plateforme simple et sécurisée** à destination de tout demandeur, permettant de :
 - Rassembler et accéder à toute la documentation utile pour faire la demande de données
 - Consulter la **charte d'accès aux données**
 - Rassembler l'ensemble des **questionnaires + autres données** => catalogues de données associés
 - Faire la demande d'accès directement en ligne (Premier contact + fiche projet)
 - Suivi rapproché de toutes les étapes
 - Choisir les données, en fonction de l'objectif de recherche, et intégrer les variables choisies directement dans un panier facilitant la préparation des tables de données à transmettre

<https://www.e3n-generations.fr/espace-scientifique>



<https://www.e3n.fr/les-donnees-e3n>



Mois et année d'envoi	Nom du questionnaire
Jun 1990	Questionnaire 1
Janvier 1992	Questionnaire 2
Jun 1993	Questionnaire 3 - Alimentation
	Questionnaire 3 - État de santé
Janvier 1995	Questionnaire 4
Avril 1997	Questionnaire 5
Juillet 2000	Questionnaire 6
Juillet 2002	Questionnaire 7
Juillet 2005	Questionnaire 8 - Alimentation
	Questionnaire 8 - État de santé
Jun 2008	Questionnaire 9
Décembre 2011	Questionnaire 10
Décembre 2014	Questionnaire 11
Jun 2018	Questionnaire 12
Jun 2021	Questionnaire 13



Merci de votre attention