



Présentation de l'étude PestiRiv

Etude d'exposition aux pesticides chez les riverains de viticulture

***Commission Environnement et Développement durable du Cnis
20 novembre 2019***

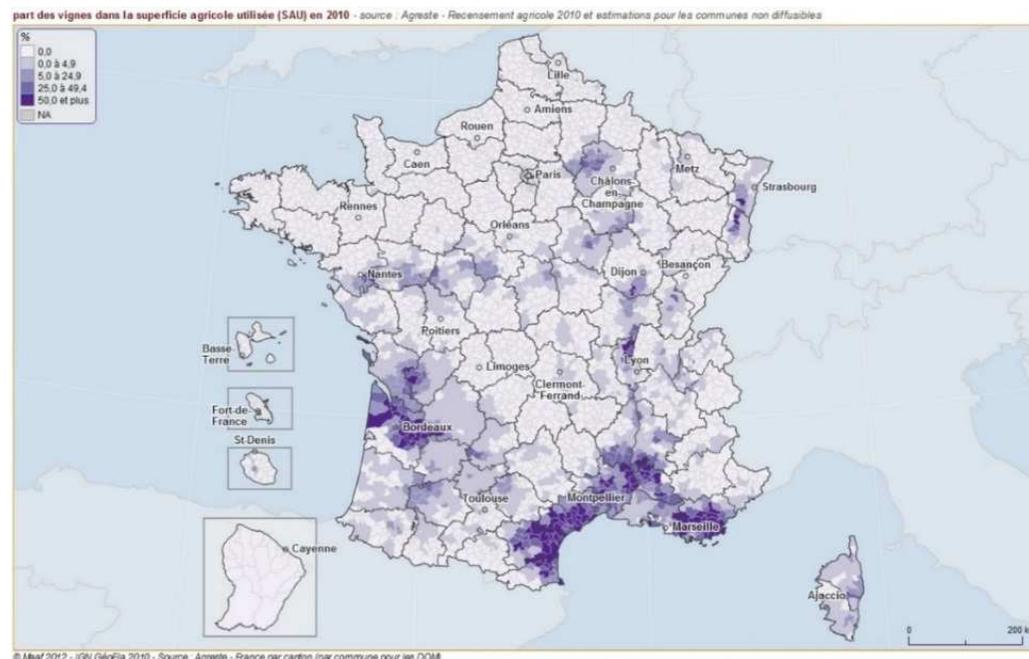


PARTIE 1

Contexte et réalisation de l'étude PestiRiv

LA FRANCE EST UN DES PREMIERS PAYS VITICOLES DU MONDE

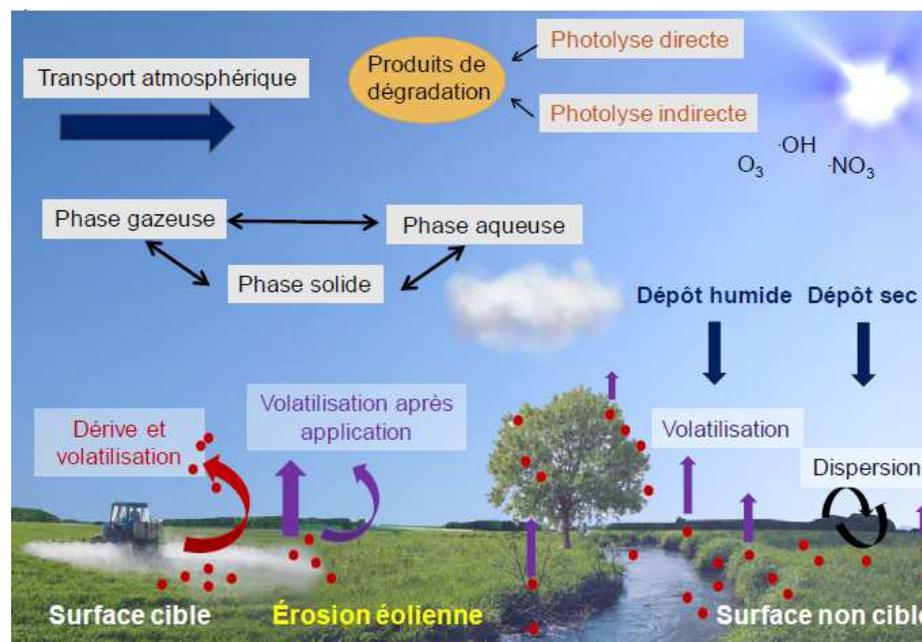
- 37 millions d'hectolitres produits en 2017, soit près de 15% de la production mondiale (Agreste, 2018)
- Environ 800 000 hectares de vignes en France métropolitaine, soit environ 3% de la surface agricole utile (Recensement agricole 2010)



- De nombreuses personnes résident à proximité de cultures viticoles (*environ 4% de la population résident à 200 mètres ou moins de vignes - RFL 2010*)

...AYANT UNE FORTE UTILISATION DE PRODUITS PHYTO-PHARMACEUTIQUES (PPP)

- La viticulture représente 14% des dépenses agricoles en PPP en France (Agreste, 2012)
- En 2016, les parcelles viticoles ont reçu en moyenne 20 traitements de PPP
- Une partie des pesticides utilisés sont dispersés dans l'environnement par des phénomènes de dérive et de volatilisation



Sources : Anses 2017 d'après Socorro et al. 2015

EXISTE-T-IL DES RISQUES POUR LA SANTÉ DES RIVERAINS ?



CE QUE SUGGERENT LES ETUDES EPIDEMIOLOGIQUES :

- Chez les professionnels : risques reconnus
 - Maladie de Parkinson et hémopathies malignes reconnues comme maladies professionnelles provoquées par les pesticides
- Chez les riverains de cultures agricoles : Peu d'études épidémiologiques
 - Augmentation du risque d'atteintes du neurodéveloppement, d'impact sur les issues de grossesse, cancers pédiatriques, cancers de l'adultes et maladie de Parkinson
 - Pas de démonstration sur le lien causal, mais arguments en faveur ou en défaveur d'un tel lien
 - Pas de données objectives sur les expositions aux pesticides : produits épandus, autres sources d'exposition

QUELLES SONT LES DONNÉES D'EXPOSITION DISPONIBLES ?

Etudes nationales en population générale

 **Programme national de biosurveillance**
Estimer l'imprégnation de la population habitant en France métropolitaine

 **Campagne exploratoire « pesticides dans l'air ambiant »**
Obtenir des données harmonisées au niveau national des pesticides dans l'air en site de fond

 **Campagnes milieux intérieurs « logements » et « écoles »**
Faire un état des lieux de la pollution intérieure dans le parc des résidences principales et écoles de France

 **Etude de l'Alimentation Totale**
Avoir une photographie de l'exposition alimentaire de la population française

- Ne permettent pas de décrire spécifiquement l'exposition des riverains de cultures agricoles

Etudes locales en population spécifique

 **PHYTORIV**
Mesures de pesticides dans l'air ambiant - Communes de Rauzan et de Saint-Symphorien

PHYTOTIF
Surveillance de l'exposition de viticulteurs et de riverains de vignes par l'analyse de cheveux – Poitou-Charentes

 **SIGEXPOSOME** 
Surveillance de l'exposition de professionnels et hommes par analyse de poussières et de sang – Rhône-Alpes

- Fournissent des données partielles, limitées à un site d'étude

- Manque de puissance statistique
- Résultats sensibles au choix du site, rendant les études potentiellement sujettes aux variations aléatoires

Saisine de SpFrance par le Ministère de la santé sur la réalisation d'une étude épidémiologique sur les liens entre l'exposition aux pesticides et la survenue de cancers dans les zones viticoles

Pour répondre à la saisine : proposition de deux études :

♦ **étude épidémiologique nationale** (cas-témoins) sur le lien entre cancers de l'enfant et proximité de cultures (collaboration Inserm – Prog GEOCap équipe Epicéa de l'Inserm + financement PPV)

♦ **étude transversale multicentrique** chez des riverains de viticultures couplant la réalisation de mesures biologiques (urines et cheveux) et environnementales (air et poussières), **en partenariat avec l'Anses**
= étude PestiRiv

PARTIE 2

Description de l'étude PestiRiv

RAPPEL DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE



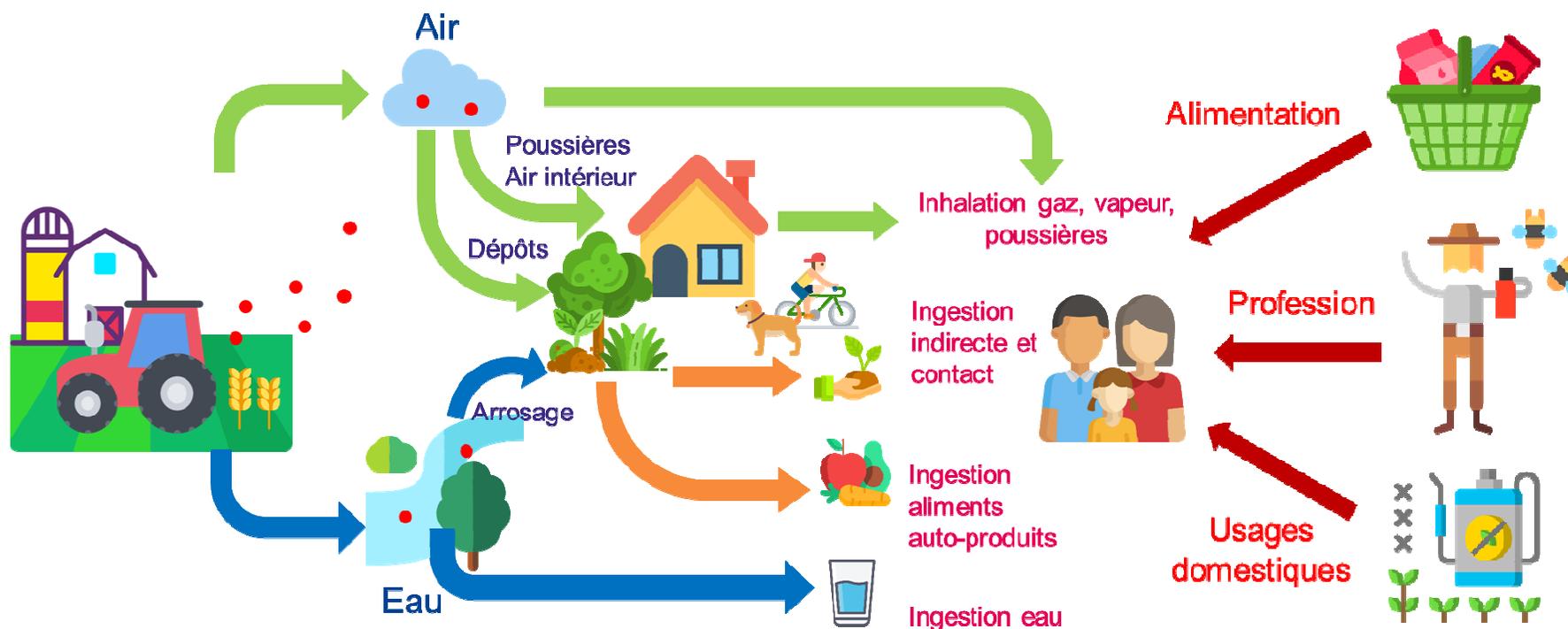
OBJECTIFS PRINCIPAUX :

- Décrire l'exposition des riverains vivant à proximité de cultures viticoles aux pesticides utilisés sur les vignes
- Identifier une éventuelle **surexposition** de cette population par une comparaison avec une population non riveraine de cultures viticoles
- Mieux connaître les **modalités de l'exposition** pour aider à la mise en œuvre de mesures de gestion

OBJECTIFS SECONDAIRES :

- Etudier l'effet de la **distance** sur l'exposition des riverains
- Décrire la **variation saisonnière** de l'exposition...

ENJEUX MÉTHODOLOGIQUES

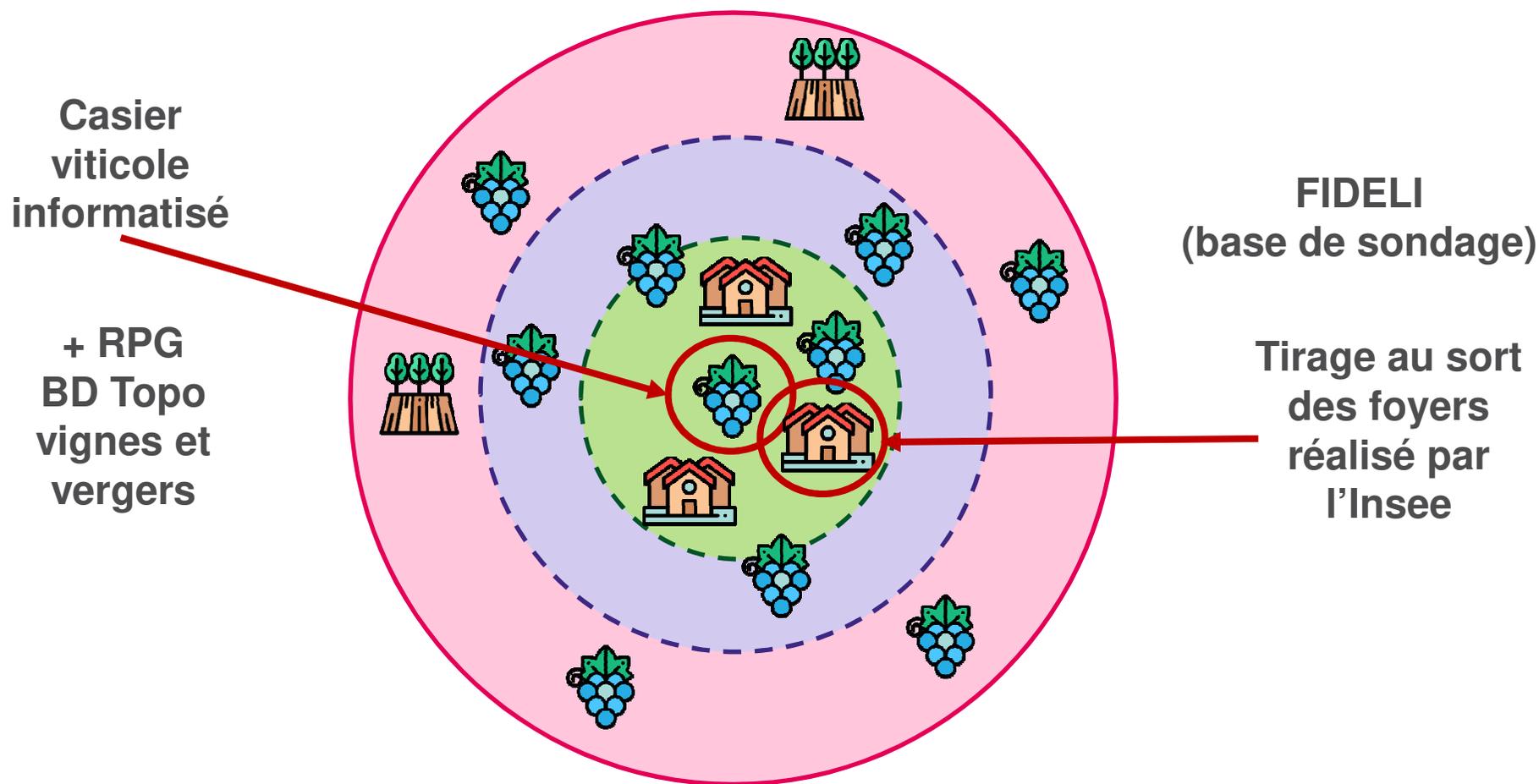


- Les **usages de PPP en viticulture ne sont pas constants** dans le temps et peuvent varier en fonction des saisons, des régions, des maladies, des pratiques, etc.
- Les sources d'exposition aux pesticides sont multiples et **les riverains comme les non-riverains sont exposés** aux PPP (alimentation, usages domestiques, etc.)

DESIGN D'ÉTUDE PROPOSÉ POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX MÉTHODOLOGIQUES :

- Étude transversale multicentrique sur plusieurs régions viticoles en France métropolitaine incluant des « riverains de la viticulture » / « des non riverains »
- Estimation ponctuelle de l'exposition à deux périodes de l'année
- Échantillonnage de la population riveraines / non riveraines réalisé en utilisant un plan de sondage stratifié à 3 degrés :
 - Le 1^{er} degré permettra d'échantillonner les zones d'étude au sein des régions
 - Le 2^{ème} degré permettra d'échantillonner des ménages géolocalisés dans les zones sélectionnées en fonction de leur proximité aux parcelles viticoles
 - Le 3^{ème} degré permettra d'échantillonner le ou les participant(s) dans chaque ménage

REPÉRAGE DES SITES ET TIRAGE AU SORT DES FOYERS



INCLUSION DES PARTICIPANTS DANS LES FOYERS TIRÉS AU SORT

- Population cible : adulte et enfant (à partir de 3 ans)
- Tirage au sort du / des participant(s) dans le foyer = un adulte (pour les ménages sans enfants) ou un adulte + un enfant (pour les ménages avec enfants)

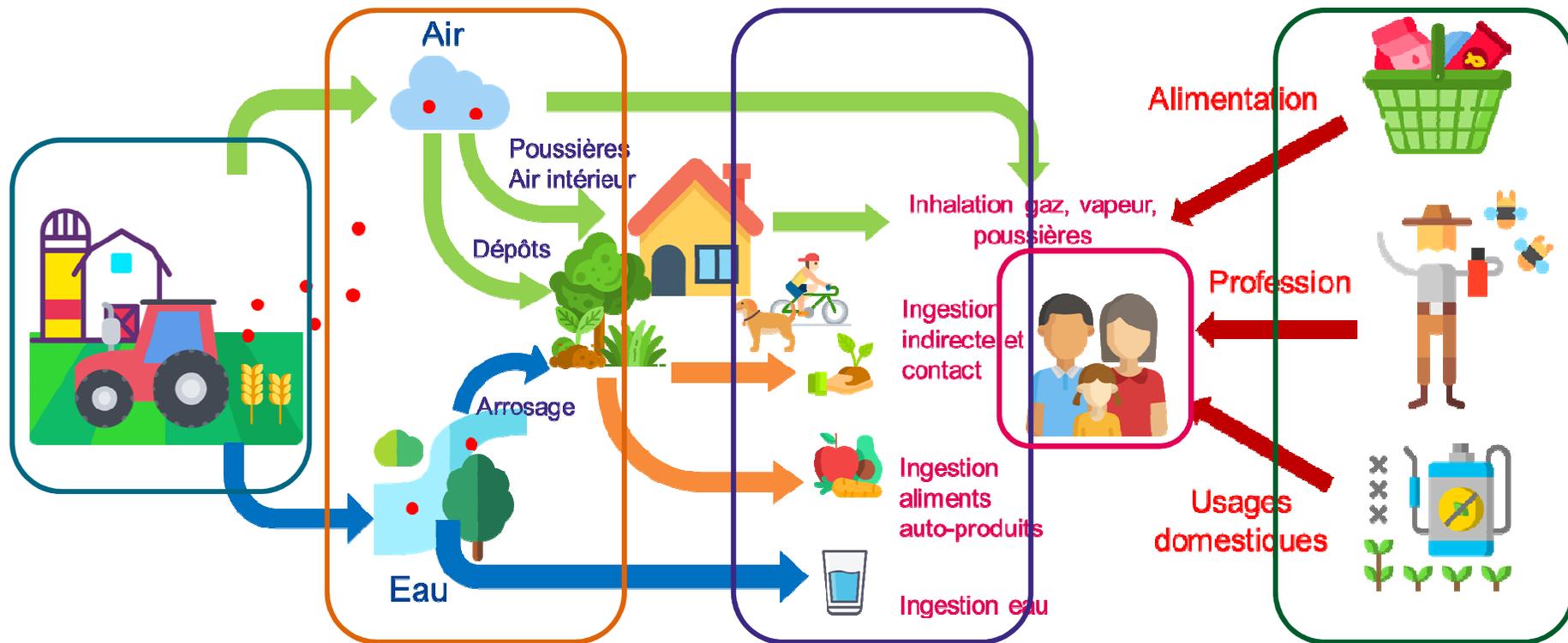
TAILLE DE L'ÉCHANTILLON :

SÉLECTION DES RIVERAINS (1 400 FOYERS)

SÉLECTION DES NON RIVERAINS (700 FOYERS)

- Foyers situés dans la même région, même type de communes (rural, taille) mais situés au-delà de la « zone d'exposition »

ESTIMATION DE L'EXPOSITION



- Mesures environnementales (poussières, air intérieur, aliments autoproduits, air ambiant)
- Mesures d'imprégnation biologique (urines et cheveux)
- Autres sources d'expositions recueillies par questionnaires (face-à-face, auto-questionnaire, carnet journalier)
- Recueil des pratiques des exploitants ayant des parcelles dans les sites d'étude
- Caractérisation du contexte agricole, météorologique et topographique local



PARTIE 3

Organisation et calendrier

ORGANISATION DE L'ÉTUDE



MISE EN ŒUVRE

- Equipe projet : Santé publique France et Anses
- Collecte réalisée par Ipsos

CONCERTATION

- Consultation de partenaires (LERES, LCSQA, Ineris, ATMO France, OQAI) sur des points spécifiques de l'étude en lien avec les besoins métrologiques
- Implication des acteurs locaux (ARS, DRAAF et Instituts techniques)

COMITOLOGIE

- Conseil scientifique (experts nationaux et européens extérieurs aux agences)
- Comité de suivi mis en place par la DGS (administrations, agences, associations, représentants des professionnels et industries des PPP)
- Comité d'ingénierie (interne à SpF)
- Comité de pilote (à mettre en place)

CALENDRIER DE L'ÉTUDE



OCTOBRE - NOVEMBRE 2019 :

- Etude pilote réalisée auprès de 60 foyers proches de viticulture dans les régions Nouvelle-Aquitaine et Grand Est
 - Objectif : évaluer la faisabilité technique et logistique de l'étude afin d'améliorer l'étude à grande échelle

DÉCEMBRE 2019 – FÉVRIER 2020

- MAJ du protocole au regard des résultats de l'étude pilote

A PARTIR DE MARS 2020 :

- Demandes d'autorisations réglementaires pour l'étude à grande échelle et préparation du terrain (Comité du Label, Comité du secret, CPP, Cnil)

A PARTIR DU PRINTEMPS 2021 :

- Déploiement de l'étude à grande échelle

PUBLICATION DES RÉSULTATS FIN 2022-2023