



# Rapport annuel

## Diagnostic territorial partagé en santé au travail : Premières approches cartographiques

**PST 3 (2016-2020)**

**GIS ATLAST**

30 Novembre 2017

Rédaction : Marie Delaunay (UJM) et Vincent Mandinaud (ANACT)

# Sommaire

1. Introduction	p.3
2. Cadre institutionnel et objectifs opérationnels	p.4
3. Eléments budgétaires	p.6
4. Contexte pratique et organisationnel	p.7
5. Méthodologie	p.8
6. Analyses : sources, échelles et usages	p.10
7. Résultats provisoires au 1 <sup>er</sup> octobre 2017	p.24
8. Perspectives	p.29
9. Conclusion	p.30
10. Bibliographie	p.31

## Annexes

Relevés de décision des CODIR (avril et juillet 2017).

Présentation de l'outil Thessalie, DARES.

Présentation de Thomas Coutrot, DARES.

Présentation de Martial Brun et Corinne Letheux, CISME.

Présentation de Vincent Bonnetterre, Université Grenoble-Alpes.

Vademecum à destination des COREOCT.

## Remerciements

Frédéric Laloue, Secrétaire Général du COCT et président du GIS ATLAST.

Hervé Lanouzière, ancien Directeur Général de l'ANACT.

Christian Lenoir, ancien Secrétaire Général du COCT.

Yves Struillou, Directeur Général du Travail.

## 1. Introduction

Ce rapport annuel a pour objectif de faire un état des lieux de l'avancée des travaux du Groupement d'Intérêt Scientifique – Âges, Territoires, Liens et Agencements en Santé-Travail (GIS ATLAS), de rendre compte des opérations réalisées et des éventuelles difficultés rencontrées. Sa rédaction donne l'opportunité de faire un point d'étape, tant sur les aspects scientifiques que sur les aspects techno-administratifs. Sa vocation est d'éclairer les financeurs sur la bonne marche du projet. La livraison de ce rapport intermédiaire et sa bonne réception par les principaux financeurs du projet autorise le paiement de la deuxième tranche de versement, telle que le prévoit la convention financière entre le Conseil d'Orientation des Conditions de Travail (COCT), la Direction Générale du Travail (DGT) et l'Université Jean Monnet (UJM).

Le rapport est structuré en sept parties :

- La première rappelle le cadre institutionnel et les objectifs opérationnels du GIS.
- La deuxième porte sur le budget.
- La troisième porte sur le contexte pratique et organisationnel des travaux.
- La quatrième porte sur les aspects méthodologiques.
- La cinquième porte sur les premiers éléments d'analyse.
- La sixième porte sur les premiers résultats.
- La septième explique les perspectives pour la fin de l'année 2017 et l'année 2018.

## 2. Cadre institutionnel et objectifs opérationnels

La santé et la sécurité au travail sont des notions qui renvoient à la prévention des effets sanitaires pouvant être causés par l'exposition à des risques physiques, chimiques, biologiques, organisationnels et psychosociaux dans le cadre du travail. Tandis que le volet sécurité renvoie à la prévention de lésions survenant suite à des accidents, le volet santé (physique et psychique) renvoie à la prévention des maladies liées à une exposition chronique à des nuisances professionnelles susceptibles d'occasionner des effets différés variés.

Afin de prévenir ces risques, des actions et politiques de prévention sont instaurées à différentes échelles : au sein de l'entreprise en premier lieu avec comme acteurs l'employeur, les salariés et leurs représentants, le Service de Santé au Travail (SST) correspondant. Au niveau régional, on trouve les Caisses d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail (CARSAT) et les Plans Régionaux Santé-Travail (PRST) conçus en lien avec les Directions Régionales des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE). Au niveau national, le Plan National Santé Travail fixe le cadre de la politique de santé au travail.

Afin de pouvoir conduire des actions de prévention/promotion pertinentes, un prérequis est d'être en mesure de décrire les populations exposées à différents risques, et de disposer d'indicateurs concernant les effets sanitaires observés imputables au travail au sein de ces populations. Ceci est vrai à toutes les échelles : depuis l'entreprise (dans laquelle se passe l'exposition) jusqu'au département ou à la région (périmètre d'action de la prévention et promotion de la santé).

En résumé, le domaine de la santé au travail est complexe car il associe de nombreuses données de différentes natures (secteurs d'activité, métiers, expositions, pathologies), disponibles à des échelles emboîtées (entreprises, bassins d'activité, zones d'emploi, régions, communes, etc.) et appartenant à différents partenaires (assureurs, préventeurs, systèmes de surveillance, entreprises). Ces multiples sources de données complémentaires, formalisées ou non, sont toujours analysées de manière indépendante, en ignorant notamment la dimension géographique y étant associée.

Le Plan Santé Travail 2016-2020 (PST), à travers l'action 3.13 notamment, se donne pour objectif d'expérimenter et de déployer des méthodes de cartographie statistique de données localisées, facilitant la construction de diagnostics territoriaux.

La santé au travail est spatialement déterminée car liée à la géographie sociale, économique et industrielle sous-jacente. La perception de cette distribution géographique est probablement influencée par le mode de recueil d'information qui peut lui-même être géographiquement déterminé (exemple des réseaux de surveillance). Très peu d'études ont tenté de cartographier et d'analyser simultanément les activités économiques d'un territoire et des données sanitaires sur les pathologies professionnelles y étant associées. Cependant, l'augmentation du volume de données enregistrées informatiquement (incluant souvent des éléments de spatialisation) et la puissance des Systèmes d'Information Géographique (SIG) incitent à repenser la place de la cartographie dans ce domaine. Il s'agit en effet d'utiliser la localisation géographique pour comprendre un phénomène sanitaire.

Cette nouvelle approche permet de questionner le territoire et de proposer une évaluation de l'état sanitaire selon différents éléments. En effet, l'espace est le support d'une connaissance spécifique et spatialisée d'un point de vue historique, économique ou encore politique. L'utilisation des outils

géographiques, notamment cartographiques, permet l'association de différentes variables ayant pour but la compréhension de la relation population/territoire au travers des faits de santé.

Plus encore, la cartographie collaborative et l'ouverture des données, en tant qu'elle permettent à des acteurs d'horizons différents de réutiliser des données jusqu'alors réservées à des cercles restreints autorisés, s'annoncent comme des leviers de transformation de l'action publique et d'amélioration de la construction et du partage des diagnostics territoriaux.

C'est dans cette perspective que le GIS ATLAST a vu le jour le 8 décembre 2016. Fruit d'un patient travail interinstitutionnel, soutenu par le COCT, la DGT, l'Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail (ANACT), l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSES), l'Université Jean Monnet (UJM) de Saint Etienne, et parrainé par ETALAB (mission auprès des services du premier ministre pour l'ouverture des données publiques), ses deux objectifs principaux sont de :

1. Contribuer au développement des capacités de production de connaissance et d'action sur les contextes de travail en facilitant la réutilisation de données localisées.
2. Mobiliser les acteurs de la prévention dans le renouvellement de la conception, le pilotage et l'animation de l'action publique sur le champ du travail dans les territoires.

Il est structuré par trois axes de recherche autour de la cartographie de données localisées : comme procédé d'exploration, comme procédé de contextualisation et comme procédé de coordination des espaces de prévention/promotion de la santé au travail.

Il vient en soutien des acteurs et partenaires travaillant en santé-travail dans les démarches régionales de diagnostic territorial, en lien avec l'action 3.13 du PST. En effet, les régions sont porteuses d'une dynamique sur l'utilisation et la représentation des différentes données au travers des diagnostics territoriaux.

L'offre de service du GIS ATLAST vis à vis du PST3 porte à la fois sur la construction, l'utilisation et le partage d'indicateurs localisés ; la capitalisation des pratiques régionales ; et l'expérimentation de protocoles dans quelques régions.

Plus encore, au travers de ce GIS c'est la création d'une liste initiale d'indicateurs, faisant socle commun à l'ensemble des régions, qui est visée. En effet, dans le cadre de l'action 3.10 du PST, une cartographie des bases de données a été produite par l'ANSES. Il s'agit désormais d'exploiter ce que peuvent contenir des bases, de partager des hypothèses et de construire collectivement des indicateurs utiles et pertinents au domaine. Il s'agira dans ensuite de préciser et convenir des conditions d'accès et de réutilisation de ces indicateurs dans le cadre des expérimentations régionales. Ces indicateurs territoriaux de santé au travail ont vocation à être utilisés dans les expérimentations démarrées et à venir.

In fine, la cartographie des phénomènes de santé-travail doit, dans un premier temps, permettre une localisation simple et facile. Ce support visuel doit permettre d'afficher les données existantes ainsi que des indicateurs pertinents, robustes et réutilisables (à d'autres échelles, par d'autres régions, sur d'autres thématiques). Dans un second temps, la carte doit être collaborative en allant au-delà du fait d'afficher les données. Elle doit être le support et le moyen d'échanger autour de ce qui est affiché, de discuter et de capitaliser autour de ce que l'on voit, de donner des explications ou d'envisager des solutions au sein des territoires. Elle peut être co-élaborée par les parties prenantes, et doit alimenter les diagnostics partagés et soutenir la co-construction des politiques de santé au travail dans le cadre des Conseils REgionaux d'Orientation des Conditions de Travail (COREOCT).

Aujourd'hui, les diagnostics territoriaux en santé-travail sont des illustrations et affichages cartographiques des données. Ce sont des localisations des faits (salariés, nombre d'AT/MP<sup>1</sup>, taux). Il n'y a pas de croisement continu des données ni de mise en perspective temporelle. Le but est d'aller plus loin en utilisant des procédés de cartographie collaborative pour construire des hypothèses et de questions de recherche concernant la santé au travail.

### 3. Eléments budgétaires

Lors du Codir de Juillet 2017, Nathalie Laforge de l'UJM a présenté un état des lieux que nous reprenons ci-dessous. Le budget pour l'année 2016 est nul. En effet, la convention financière a été signée en 2017 et les dépenses sont donc imputées sur cette même année (2017).

Le budget de 85K (50K COCT, 10K DGT, 20K ANACT et 5K ANSES) est principalement consommé par le poste RH. Marie Delaunay a été recruté fin février 2017.

Un projet de convention financière doit être signé à l'automne avec ANSES.

S'ils s'inscrivent dans le cadre d'un nouveau projet de convention financière, les crédits initialement engagés (versés en 2016, partiellement dépensés en 2017) peuvent être reportés d'une année sur l'autre (en l'occurrence en 2018).

Postes de dépenses	DEPENSES				RECETTES					
	Montant prévisionnel HT	%	Montant réalisé HT	%	Plan de financement	Montant prévisionnel HT	%	Montants encaissés HT	%	Date encaissement
Fonctionnement			- €		AUTOFINANCEMENT					
Equipement	8 000,00 €	9,41%	- €		SUBVENTION DGT	60 000,00 €	70,59%	50 000,00 €	58,82%	09/03/17
Amortissement			- €		SUBVENTION ANACT	20 000,00 €	23,53%	20 000,00 €	23,53%	16/01/17
Missions-Réunions-Déplacements	3 000,00 €	3,53%	654,65 €	0,77%	SUBVENTION ANSES	5 000,00 €	5,88%	- €		
Personnel-CDD 100%	60 000,00 €	70,59%	16 922,54 €	19,91%		- €		- €		
Personnel-CDD temps partiel			- €			- €		- €		
Personnel permanent			- €			- €		- €		
Stagiaires			- €			- €		- €		
Autres dépenses	10 000,00 €	11,76%	- €			- €		- €		
Frais d'infrastructure	4 000,00 €	4,71%	- €			- €		- €		
<b>TOTAL</b>	<b>85 000,00 €</b>	<b>100%</b>	<b>17 577,19 €</b>	<b>20,68%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>85 000,00 €</b>	<b>100%</b>	<b>70 000,00 €</b>	<b>82,35%</b>	

Figure 1 : Budget 2017 du GIS ATLAST.

**Attention actualiser ce tableau et ne pas oublier de différencier COCT et DGT**

<sup>1</sup> Accidents du Travail / Maladies Professionnelles (AT/MP).

## 4. Contexte pratique et organisationnel

Si des institutions majeures de la santé au travail soutiennent et contribuent directement au projet en tant que partie signataire et contributrice sur le plan pratique et/ou financier, il est à noter que les deux grandes institutions productrices de données sur la santé au travail ont décliné l'invitation faite à participer à ce projet, à savoir la Caisse Nationale d'Assurance Maladie – Travailleurs Salariés (CNAM-TS) et la Direction de l'Animation de la Recherche, des Études et des Statistiques (DARES).

Cette situation ne favorise pas la coopération, ni ne facilite la collecte des données utiles et réutilisables pour la construction de diagnostics territoriaux, même si un accord avait été trouvé en amont de la constitution du GIS pour collecter et exploitées une partie des données dont la DARES est dépositaire. De plus des démarches ont pourtant été réalisées auprès de la DARES, notamment pour mieux connaître les bases à disposition, et mieux réutiliser les données exploitées par les DIRECCTE par l'intermédiaire de l'outil Thessalie dans un premier temps. Ces démarches n'ont pas débouché jusqu'alors. L'outil Thessalie ne comprenant à ce jour que peu de données relatives à la santé au travail. Une commission utilisateur pourrait être activée pour intégrer dans l'outil des indicateurs pertinents pour la construction de diagnostics territoriaux. Le délai d'intégration des indicateurs retenus varie entre 3 mois, 6 mois et 1 an selon les interlocuteurs rencontrés. Nous avons toutefois bon espoir qu'une commande passée avant la fin de l'année puisse donner lieu à livraison avant la fin de l'hiver. La participation de la DARES au Conseil Scientifique du GIS peut nous y aider, pour préciser et accélérer les choses. Ce qui nous permettrait d'alimenter les expérimentations régionales, et les groupes de travail régionaux qui sont demandeurs.

Au-delà de ces aspects, des difficultés de gestion sont apparues tout au long de l'année qui vient de s'écouler :

- L'UJM vient tout juste de récupérer l'ensemble de signatures originales de la convention constitutive du GIS ATLAST. Un exemplaire sera remis à chaque membre dans les prochaines semaines.
- Le délai laissé pour le circuit de signature d'un certain nombre d'institutions a été trop court à la fin de l'année 2016. Un avenant a été construit pour réintégrer le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et l'Université Paul Valéry de Montpellier (UPVM3). Les signatures ont été récupérées pendant l'été par les services de l'UJM.
- Les difficultés de remboursement de frais de mission de Marie Delaunay. Une issue a semble-t-il été trouvé par le VP Recherche de l'UJM le 22 septembre dernier, après moult relances de la part du directeur opérationnel du GIS et du professeur Ahmed Boubeker.
- Une commande de matériel informatique (formulée en mars 2017 auprès de services de l'UJM) jusqu'ici non pourvue. Une seconde commande a été adressée en septembre à ces mêmes services.

Une alternative pourrait être de confier la gestion du GIS ATLAST au CNRS par l'entremise du Centre Max Weber. Mais cette option augmenterait considérablement les frais de gestion passant de 5% à près de 13%.

## 5. Méthodologie

Sur le plan méthodologique, trois types d'opérations ont été ou seront conduites dans le cadre des activités du GIS :

- Un cycle d'ateliers-experts a été mis sur pied, et initié pour construire une pensée collective autour de la création d'indicateurs localisés et longitudinaux, utiles pour équiper les territoires de prévention et promotion de la santé au travail. Plus encore, il s'agit de soutenir la création d'une liste initiale d'indicateurs, faisant socle commun à l'ensemble des régions. De manière régulière, cet atelier donne l'occasion d'auditionner et d'échanger avec différents experts rattachés à diverses institutions. Le premier atelier organisé en juillet 2017 a permis d'auditionner Thomas Coutrot de la DARES, Martial Brun et Corinne Letheux du Centre Interservices Santé et Médecine Travail Entreprise (CISME) ainsi que le professeur Vincent Bonneterre de l'Université de Grenoble Alpes (UGA). Un deuxième atelier sera organisé au printemps 2018, sans doute en lien avec la cartographie des bases de données réalisée par l'ANSES dans le cadre de l'action 3.10 du PST3. Il s'agit désormais d'exploiter ce que peuvent contenir des bases, de partager des hypothèses et de construire collectivement des indicateurs utiles et pertinents au domaine. Il s'agira ensuite de préciser et convenir des conditions d'accès et de réutilisation des indicateurs localisés contenus dans ces bases, dans le cadre des expérimentations régionales démarrées et à venir.
- Une capitalisation des méthodes et pratiques régionales a été initiée. Elle se décline pour partie dans des opérations d'analyse documentaire sur la base des productions régionales. Une première série de document de type « atlas régionaux » a été analysée. D'autre part, la capitalisation prend forme également à travers une série d'entretiens conduits auprès des pilotes et parties prenantes des actions 3.13 des PRST, ou des personnels en charge de la construction d'éléments de diagnostic territorial dans les régions. Les prises de rendez-vous sont en cours pour une première vague d'entretiens. Une deuxième vague est prévue sur octobre et novembre 2017. Enfin, la capitalisation se traduira également par un séminaire d'échanges de pratiques organisé une fois par an à partir de 2018, qui a pour vocation le partage entre pairs, la mutualisation de ressources et la clarification des besoins des acteurs régionaux.
- Dans le cadre des PRST 3 de certaines régions (Occitanie, Corse, Auvergne-Rhône-Alpe, Île-de-France, Guadeloupe), des expérimentations ont été programmées en lien avec le GIS ATLAST, pour tester un protocole de cartographie collaborative et des outils en licence libre. Ce protocole de cartographie collaborative a été élaboré comme suit (voir figure 1). Il court sur une année, mais il peut être modifié pour tenir compte de la disponibilité des acteurs régionaux. Il n'a pas pu être mis en œuvre jusqu'alors faute de données à exploiter. Sur la base des réflexions conduites lors de l'atelier-expert de juillet 2017, des recommandations du Conseil Scientifique du GIS et des échanges réalisés avec les pilotes d'actions régionales et les partenaires de l'action 3.13 du PST3, une première « commande » de données pourra être adressée à la DARES, l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) et la Mutuelle Sociale Agricole (MSA) d'ici la fin de l'année. La livraison des données avant la fin de l'hiver 2018 permettrait d'alimenter les terrains expérimentaux pour initier de nouvelles pratiques d'enquête sur les contextes de travail dans les territoires.



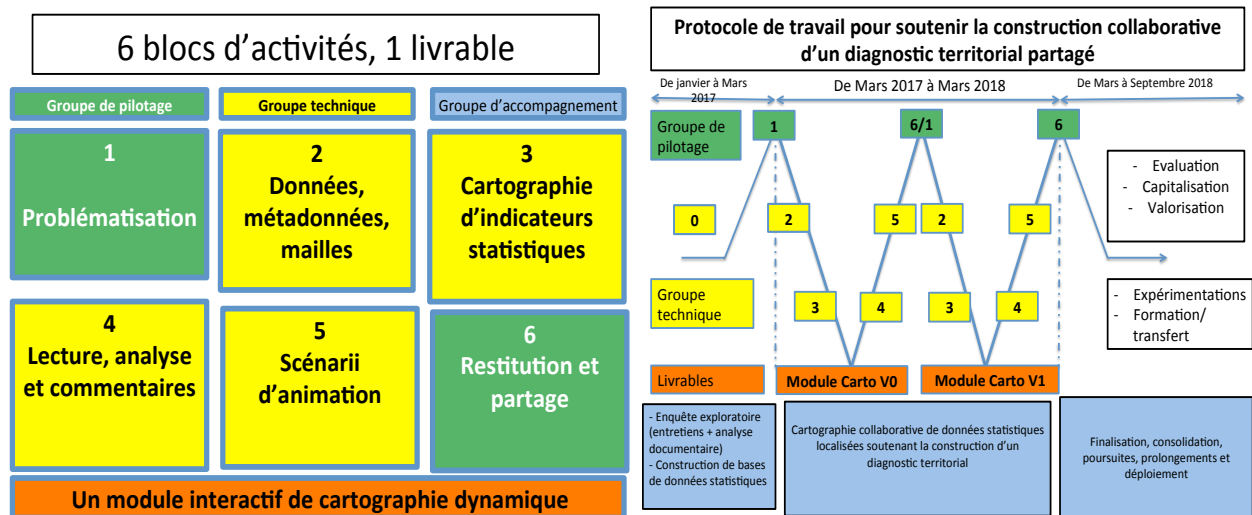
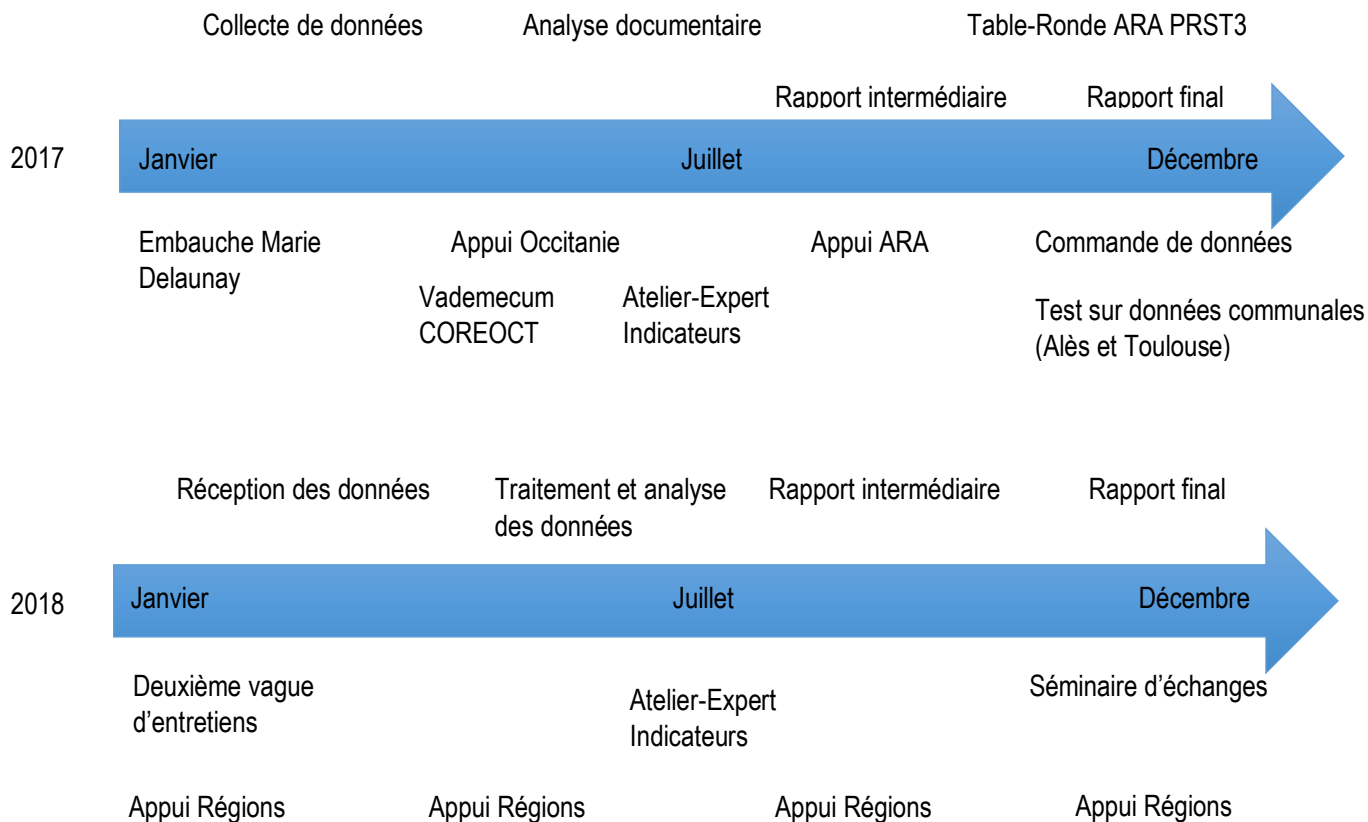


Figure 2 : Protocole de cartographie collaborative proposé dans le cadre du GIS ATLAST.

A travers des différents types d'opérations, c'est un « arc de travail » qu'il s'agit de couvrir. En partant de la constitution d'indicateurs localisés qui pourront être utilisés en routine comme représentations des phénomènes principaux en santé travail. Et en aboutissant à la conception et la mise en œuvre de protocoles, de méthodes et d'outils de diagnostic territorial facilitant la compréhension de phénomènes complexes de santé au travail et l'orientation stratégique de l'action préventive.

Les deux flèches du temps (une par an) présentées ci-dessous permettent de synthétiser les activités réalisées ou projetées pour mener à bien le projet.



## 6. Analyses : sources, échelles et usages

Du premier atelier-expert sur les indicateurs organisé en juillet, de l'analyse des publications de diagnostics territoriaux dans le cadre des PRST et des premiers éléments issus des opérations de capitalisation des initiatives régionales, il ressort trois problématiques importantes qu'il s'agit d'éclairer.

### 6.1. Problématique des sources

Les publications régionales donnent à voir des données provenant de plusieurs sources : INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques), CARSAT, DARES, MSA. Des données EVREST (Évolutions et RELations en Santé au Travail) sont parfois présentées également. Des données de santé publique viennent parfois en complément.

Pour autant, l'accès aux données n'est pas le plus évident pour la construction de diagnostics territoriaux. Les observations et les entretiens font ressortir que celles-ci restent un objet de discussions entre les acteurs régionaux de la prévention, tant pour la définition des indicateurs pertinents que pour la fourniture des données elles-mêmes. Les DIRECCTE mobilisent les Service Etudes-Statistiques-Evaluation (SESE) mais ces derniers ne disposent pas de données santé-travail, ni même de sinistralité. Ainsi, les ingénieurs CARSAT sont en position de négocier l'accès aux données produites par leur institution pour alimenter le diagnostic territorial.

Ces espaces-temps de négociation sont aussi des occasions d'échanges et d'apprentissages interinstitutionnels sur la manière d'appréhender les problématiques de santé au travail et leur prise en charge ; et ce d'autant plus dans un contexte de fusion des régions. Pour l'Occitanie par exemple, c'est l'Observatoire Régional de la Santé Midi-Pyrénées (ORMIP) qui dispose des données que la CARSAT lui a adressées à la rentrée. Le diagnostic territorial est en cours de finalisation et sera présenté au Groupe Permanent Régional d'Orientation (GPRO) courant novembre 2017. En parallèle le groupe de travail sur les Maladies Chroniques Evolutives (MCE) s'est engagé dans une phase de recueil de données auprès de l'Agence Régionale de Santé (ARS), permettant d'identifier les données utiles en ciblant sur 5 maladies (diabète, cancer, maladies cardiovasculaires, affections psychiatriques et maladies inflammatoires du tube digestif). Une fois récupérées, ces données permettront de caractériser les salariés atteints de MCE mais également les entreprises dans lesquels ils travaillent. On observe bien dans ce contexte la multiplicité des acteurs et des sources de données.

En région Hauts de France, l'atlas de la santé et de la sécurité au travail met en scène (sous formes de tableaux ou de graphiques) des éléments chiffrés sur le coût du risque, l'évolution des inaptitudes médicales à partir de l'enquête régionale Santé Travail Maintien dans l'Emploi (STME), des éléments issus du programme Maladies à Caractère Professionnel (MCP) conduit par Santé Publique France, de l'observatoire EVREST. Il présente aussi les principaux enseignements sur l'exposition aux risques professionnels issus de l'enquête SUMER (SURveillance Médicale des Expositions des salariés aux Risques professionnels), même si les résultats ne sont pas régionalisés sur le plan statistique.

En région Centre Val de Loire, le projet ACACIA (Analyse Collective des besoins – diagnostic territorial) mobilise aussi des données des Services de Santé au Travail.

Lors de l'atelier-expert indicateurs de juillet 2017, le professeur Vincent Bonnetterre indiquait que dans le domaine de la santé au travail, les sources de données sont multiples et diverses (objectifs,

conditions de productions, intérêts, limites, échelles, fermées/ouvertes). Ces données font d'ordinaire l'objet d'analyse et d'exploitation distincte et laissent généralement de côté la dimension spatiale (comme facteur explicatif et comme donnée pour la prévention). Il est pourtant possible d'articuler des couches, relatives aux contextes socio-économiques, aux expositions, aux données sanitaires, et de visualiser l'information de manière interactive, à différentes échelles, pour faciliter la compréhension des phénomènes de santé au travail sur les territoires par différents acteurs, selon leurs besoins et leurs droits. Dans le cadre de l'action 3.10 du PST3, l'ANSES fait un recensement des bases de données relatives à la santé au travail et publiera prochainement les résultats sur [data.gouv.fr](http://data.gouv.fr).

A l'échelle nationale, comme à l'échelle régionale, il est sans doute possible et souhaitable de développer une approche plus collaborative et ouverte. Pour cela, il conviendrait d'étudier finement, d'expertiser, les aspects juridiques et techniques relatifs réutilisation des données contenues dans ces bases. Et des expérimentations régionales peuvent y contribuer.

Par exemple, Thomas Coutrot (DARES) indiquait que les données de l'enquête SUMER n'étaient pas ouvertes au grand public mais trouvaient des voies d'exploitation auprès de cercles d'experts à travers le réseau Quételet. A cette même occasion, il indiquait également, qu'au regard de la loi pour une République Numérique, il ne voyait pas ce qui pouvait entraver l'ouverture et la réutilisation des données sur les accidents du travail dans la mesure où il s'agit de données administratives et systématiques.

Autre exemple la présentation du Martial Brun et Corinne Letheux du CISME nous conduit à nous interroger sur de possibles réutilisations de données issues des SST. Actuellement, ces données ne peuvent malheureusement pas être regroupées et analysées de façon collective sur une échelle géographique donnée. Ceci est la résultante d'une informatisation souvent tardive des SST, d'un défaut de standardisation du recueil d'information ou encore d'une pluralité de prestataires. Cette source d'information est trop peu utilisée alors qu'il s'agit de données extrêmement intéressantes du fait de leur proximité avec le terrain (entreprises et salariés, données d'exposition et données médicales). La volonté du CISME de travailler au développement d'un thésaurus exposition commun avec la CNAM et d'autres partenaires du champ de la santé au travail, montre que les choses sont en train de changer même si en pratique cela ne résout pas la fiabilité des données construite lors des saisies. Une coopération avec les régions Centre Val de Loire et/ou Hauts de France pourrait être opportune pour tester les conditions de faisabilité.

Le schéma ci-dessous (voir figure 3) vise à synthétiser l'information sur les caractéristiques des sources de données utiles à la santé au travail, et à la construction de diagnostics territoriaux. Il peut servir de « patron » pour progresser dans l'articulation des sources.

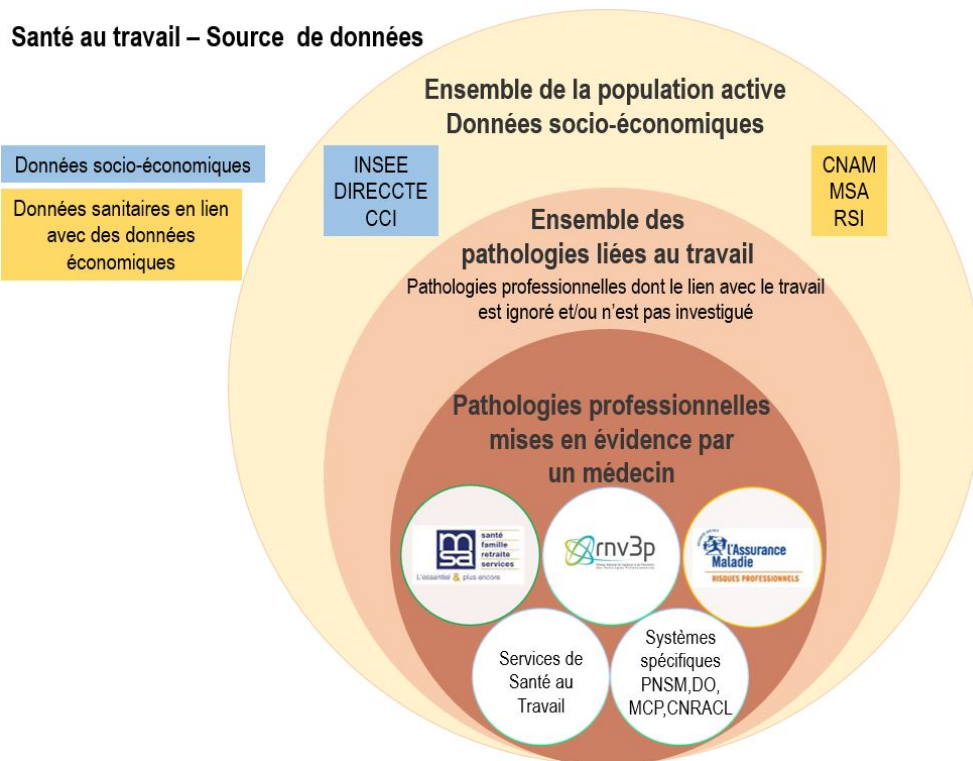


Figure 3 : Les différentes sources de données (dénominateur et numérateurs) en santé-travail.

## 6.2. Problématique des échelles

En régions, le diagnostic territorial implique le plus souvent une lecture infrarégionale des phénomènes représentés par les données statistiques.

Parfois, ce niveau de lecture est parfois absent des cartes proposées dans les documents publiés dans le cadre des PRST3. Par exemple, en Normandie, seules des cartes permettant une comparaison inter-régionale sont rendues disponibles. Celles-ci mettent en scène des données relatives à la santé publique (voir figure 4). Et si elles permettent de situer la région Normandie par rapport aux autres, elles ne permettent pas une compréhension des spécificités expliquant in fine les écarts inter-régionaux. Cette absence est expliquée par les acteurs en charge de la réalisation du diagnostic territorial par des éléments de calendrier et de systèmes d'action contraints. La connaissance fine du tissu économique permet de déterminer des grands secteurs, filières ou types d'entreprises caractéristiques du territoire. La connaissance acquise sur la santé au travail sur ces secteurs, organisations, métiers permet d'orienter l'action (logistique, culture du lin). Toutefois des besoins de cartographie et de traçabilité des contaminations se font jour lorsqu'on creuse l'exemple de la pollution par containers. Car celle-ci ne saurait être confinée dans le port ou bien même les containers. Ce sont les colis contenus dans les containers et leur distribution chez les clients qui dessinent les territorialités infrarégionale du risque.

> **Mortalité par mésothéliome dans les régions de France métropolitaine en 2012**

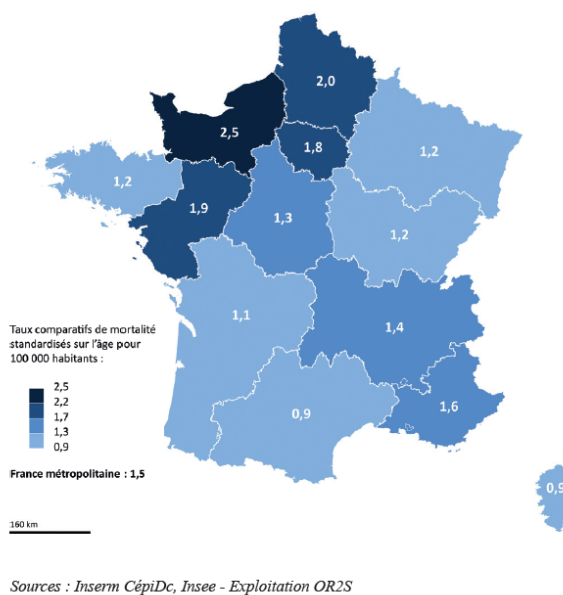


Figure 4 : Exemple de cartographie du taux de mortalité à l'échelle régionale en France – Source : PRST3 Normandie – Diagnostic territorial (2017).

D'ordinaire, les publications ne donnent à voir plus souvent qu'un découpage départemental. C'était le cas jusqu'à présent pour la région Occitanie par exemple (voir figure 5). Ce choix d'échelle peut être pertinent sur le plan institutionnel, politique ou administratif. Mais il est insatisfaisant sur le plan analytique et ne permet pas une compréhension suffisamment fine des phénomènes étudiés. C'est pourquoi le diagnostic présenté au GPRO durant le mois de novembre 2017 fera figurer des données à l'échelle des Zones d'Emploi (ZE).

Répartition du nombre d'accidents du travail (AT) et indice de fréquence (IF) par département en 2014 :

Source : Carsat LR et MP Conception : SESE Direccte Occitanie

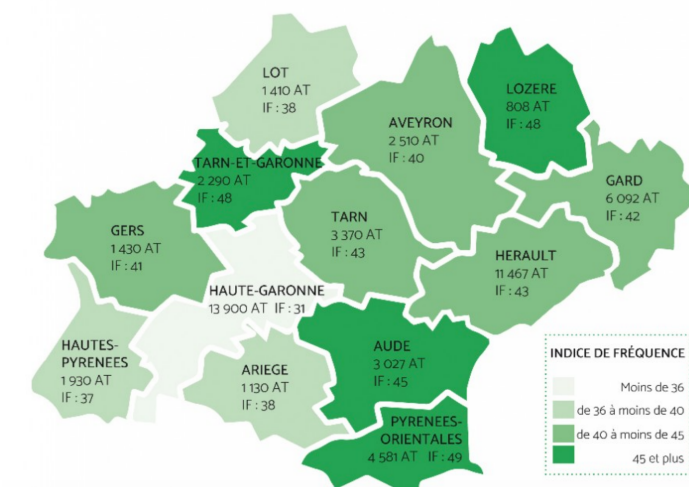


Figure 5 : Exemple de cartographie des accidents du travail et indice de fréquence à l'échelle du département pour la région Occitanie – Source : Plan Régional Santé Travail – Occitanie 2016-2020 (2016).

Des tentatives récentes montrent que l'analyse spatiale de la santé au travail cherche à intégrer la construction des politiques régionales de santé au travail. Une série d'Atlas régionaux des risques professionnels a été publiée. Ces publications mettent en scène des données qui permettent de caractériser les contextes territoriaux à travers des indicateurs relatifs à la population, au tissu économique mais aussi à la sinistralité.

Par exemple, la région Auvergne-Rhône-Alpes a fait le choix de publier des tableaux ou des cartes qui présentent les indicateurs à l'échelle des Zones d'Emploi (voir figure 6). Si cette maille d'étude n'a pas vraiment de signification pour les acteurs de terrain dans la mesure où elle ne se réfère pas à des espaces identitaires ni politiques, bref territoriaux, elle permet toutefois de descendre légèrement en granularité et de rester en cohérence avec les bassins de travail. Ce découpage, mis en place par l'Insee en 1985 et dont la dernière révision date de 2010, divise le territoire métropolitain en 304 zones. Créées comme un « zonage d'études, elles permettent aujourd'hui de restituer de l'information statistique mais aussi de concevoir des diagnostics territoriaux permettant de bâtir ou mettre en oeuvre des politiques territorialisées » (Insee, 2010). Ce découpage, basé sur les données de flux de déplacement domicile-travail (collectées pendant les recensements de la population), a pour objectif de « définir une partition du territoire en ensembles de communes où la plupart des actifs résident et travaillent » (Insee, 2010).

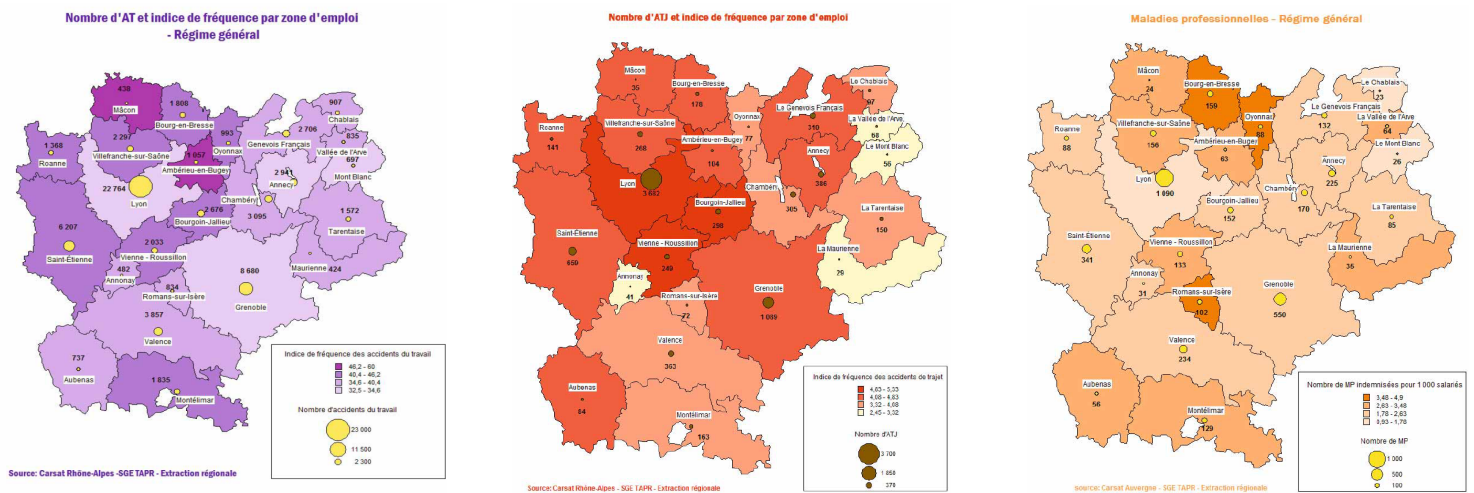


Figure 6 : Exemple de cartographies des accidents de travail à l'échelle de la zone d'emploi pour la région Rhône-Alpes – Source : Atlas des risques professionnels en Rhône-Alpes (2016).

Le choix de représentation des phénomènes est un élément central dans un travail géographique. Pour choisir les méthodes à appliquer dans le cadre d'un travail d'analyse spatiale, le choix du découpage territorial est un élément important et la définition d'un échelon géographique est nécessaire. En effet, « l'analyse des processus par lesquels s'effectuent le passage d'un niveau à un autre, l'émergence qualitative des structures qui rend pertinent le changement d'échelle, est l'un des grands problèmes posés actuellement à la réflexion théorique et à la modélisation en géographie » (Pumain, 2014).

Pour une description des faits de santé ou des facteurs de risque, le choix de l'échelle «*a une influence directe sur le portrait sanitaire qu'on fait d'une population, tant au plan géographique qu'au plan statistique*» (Fleuret,2007).

Les données en santé au travail sont disponibles à l'échelle régionale et même nationale, mais cet abus de langage nous fait oublier que chacune d'entre elles a été traitée individuellement, à partir d'un code postal et d'une adresse afin de lui attribuer un code commune (ou code Insee). Les données à l'échelle territoriale (quelle que ce soit celle-ci) sont des données agrégées. Et lorsqu'elles ne le sont pas, ou insuffisamment, la règle du secret s'applique. C'est comme une brique déterminante pour de possibles réagrégation à d'autres échelles que les données à l'échelle communale doivent aussi et surtout se comprendre.

S'agissant de la santé au travail, il semble important de trouver une échelle d'analyse pertinente. Pour descendre plus fins que la Zone d'Emploi (ZE), nous pouvons nous interroger sur la pertinence d'autres découpages géographiques. En effet, questions de santé au travail pourraient tout à fait être traitées à l'échelle des SST ou sur des périmètres encore plus proches de la réalité de terrain à savoir les communes. Le niveau d'agrégation et de représentation est essentiel car il doit permettre de retranscrire au plus proche ce qui se passe sur le territoire afin de gagner en précision d'analyse.

Mais le potentiel d'exploitation des données à des échelles fines n'est pas activable pour toutes les sources d'ordinaire exploitées pour caractériser le sujet. Ainsi, une exploitation des données de sinistralité et de santé au travail (CNAM-TS, CARSAT, MSA, SST) à l'échelle communale est possible. Cela est inenvisageable pour l'enquête SUMER par exemple. Il est impossible de descendre à un niveau de connaissance plus fin que l'échelle régionale (faute de représentativité statistique). S'agissant des données EVREST, autre exemple, leur exploitation à l'échelle communale n'aurait pas de sens ni de validité. Les éléments de connaissance qu'elles peuvent permettre de produire sur les secteurs et les métiers peuvent toutefois trouver matière à se combiner dans l'analyse.

Si les publications de diagnostics territoriaux sont intéressantes et sans doute utiles pour initier un mouvement de connaissance sur les déterminants spatiaux de la santé au travail et de la prévention des risques professionnels, ces derniers restent toutefois peu opérants pour soutenir une bonne compréhension des dynamiques territoriales et conduire des missions de prévention. D'abord parce que l'échelle d'observation et d'analyse ne permet pas une lecture infra-territoriale suffisante. Ensuite parce que la maille ZE, si elle a du sens d'un point de vue d'études statistiques, ne constitue pas une référence significative pour les acteurs qui vivent l'ordinaire de ces territoires de vie et de travail, et qui cherchent à mieux agir dans le sens de la prévention des risques professionnels. Si la dimension spatiale n'est pas une préoccupation majeure et ordinaire de la production et de l'exploitation de données statistiques sur la santé au travail, ces initiatives montrent pourtant l'intérêt et le potentiel de telles approches. Certes encore limitées, notamment par les formats et les données mobilisées, ces initiatives ouvrent la voie à des approches territoriales affinées qu'il s'agit d'équiper et d'étoffer pour les rendre plus opératoires et plus efficaces.

### 6.3. Problématique des usages

La problématique des usages s'avère complexe, en ce sens qu'elle encastre et incorpore différentes dimensions qu'il convient de distinguer d'abord, pour mieux les articuler en suite. C'est pourquoi nous proposons trois sous-parties, chacune relative à une des dimensions.

#### **6.3.1 Usages de diagnostics territoriaux : quels cadres et quelles logiques d'action ?**

La construction de diagnostics territoriaux a maille à partir avec différentes logiques qui peuvent se combiner plus ou moins opportunément ou parfois entrer en tension. D'un côté, d'un point de vue théorique, la construction de diagnostics territoriaux s'inscrit dans une recherche de connaissances, une heuristique, qui vise à éclairer in fine l'action préventive. Cette construction relève alors d'une logique d'exploration et de découverte. Mais d'un autre côté, d'un point de vue pratique, la construction de diagnostics territoriaux s'inscrit dans une logique de justification, qui vise à s'accommoder des contraintes amont qui s'imposent à la construction, et des contraintes en aval qu'impose la post-production.

Par exemple, il ressort des éléments capitalisés sur les terrains régionaux que le cadre imposé aux régions par le PST3 n'a pas été de nature à soutenir et valoriser la construction d'un diagnostic territorial susceptible d'orienter l'action selon des caractéristiques territoriales. Le cadre d'action a été largement imposé par le haut, dans un calendrier contraint qui n'a laissé que peu de marges aux acteurs régionaux. La réalisation du diagnostic territorial s'est parfois réalisée a minima, sans chercher à approfondir, en tâchant de combiner des éléments spécifiant les territoires sur le plan du tissu économique et des connaissances déjà acquises sur la santé au travail, de façon à répondre aux problématiques touchant des activités structurantes du territoire (logistique et lin en Normandie).

Un autre exemple de logique de « justification » est porté par le projet OSCARS Travail en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur<sup>2</sup>. Il est présenté comme un instrument d'Observation, de Suivi et de Cartographie des Actions Régionales de Santé sur le champ du Travail en ce qui nous concerne. Il vise rendre compte à partager l'information sur les actions conduites sur différents thèmes et à différentes échelles.

---

<sup>2</sup> [http://www.oscarsante.org/national/oscars\\_travail/](http://www.oscarsante.org/national/oscars_travail/)



Mais, des logiques de « découverte » sont parfois à l'œuvre, pour partie déjà initiées dans le cadre du PRST2. Par exemple, en région Haut de France, l'atlas de la santé et de la sécurité au travail présente des cartes régionales, découpées à la maille ZE, qui permettent de distinguer les évolutions des accidents du travail, leur taux de fréquence, ainsi que le nombre et l'évolution des Maladies Professionnelles reconnues en première indemnisation (voir figure 7). L'atlas 2016-2020 détaille les 28 ZE de la région.

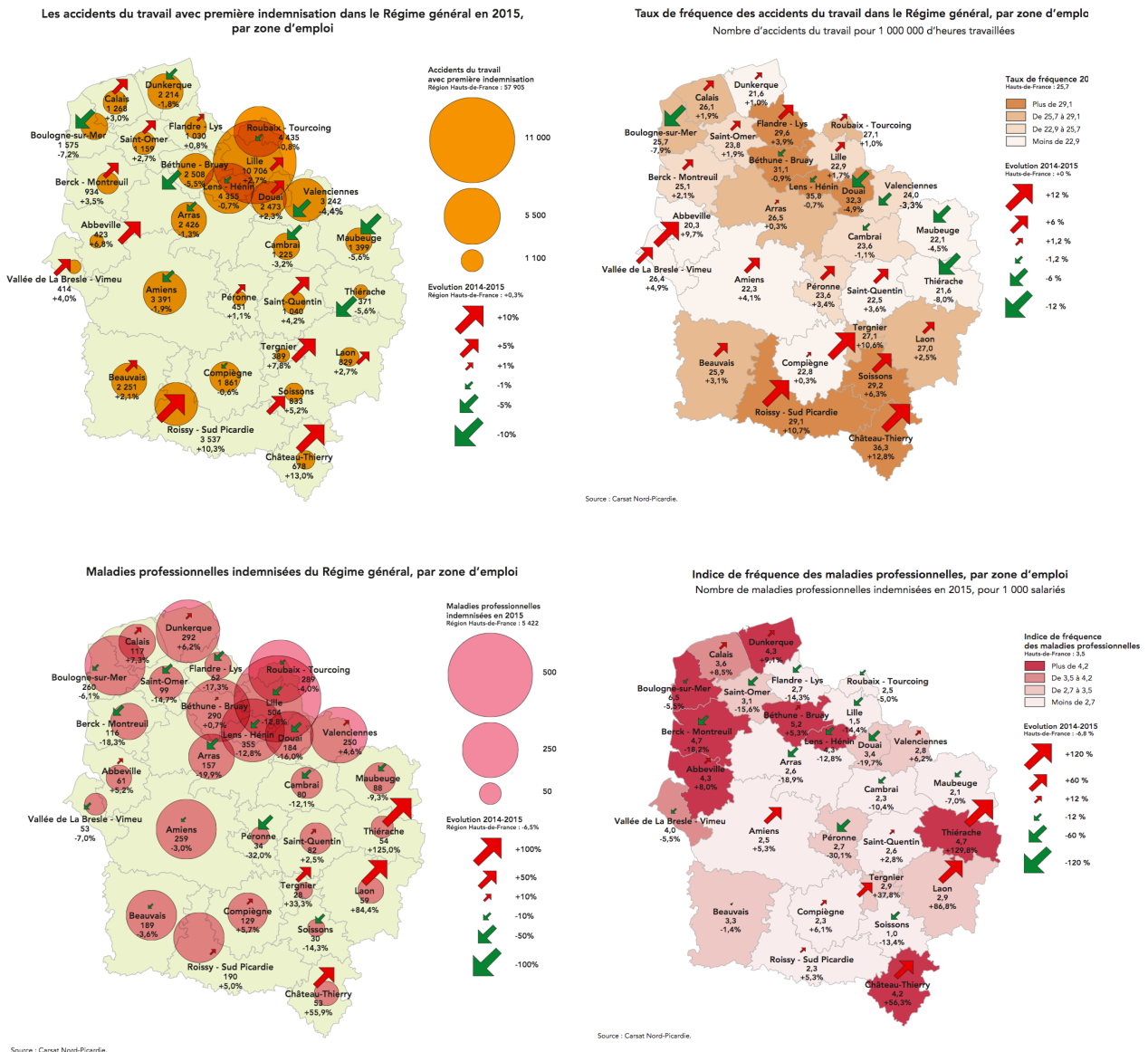


Figure 7 : Exemple de cartographies des accidents du travail et le taux de fréquence à l'échelle de la zone d'emploi dans la région Hauts-de-France – Source : La santé au travail dans les Hauts-de-France, Atlas régional - Actualisation 2016.

Mais plus encore, une méthode d'analyse des écarts structurels/résiduels a été mise sur pied pour affiner le diagnostic, et distinguer des profils sectoriels caractérisant le territoire sur le plan de la sinistralité, et expliquant le sens de certains écarts continus depuis plusieurs années dans une comparaison inter-régionale, ou en prenant comme référence la moyenne nationale (voir figure 7).

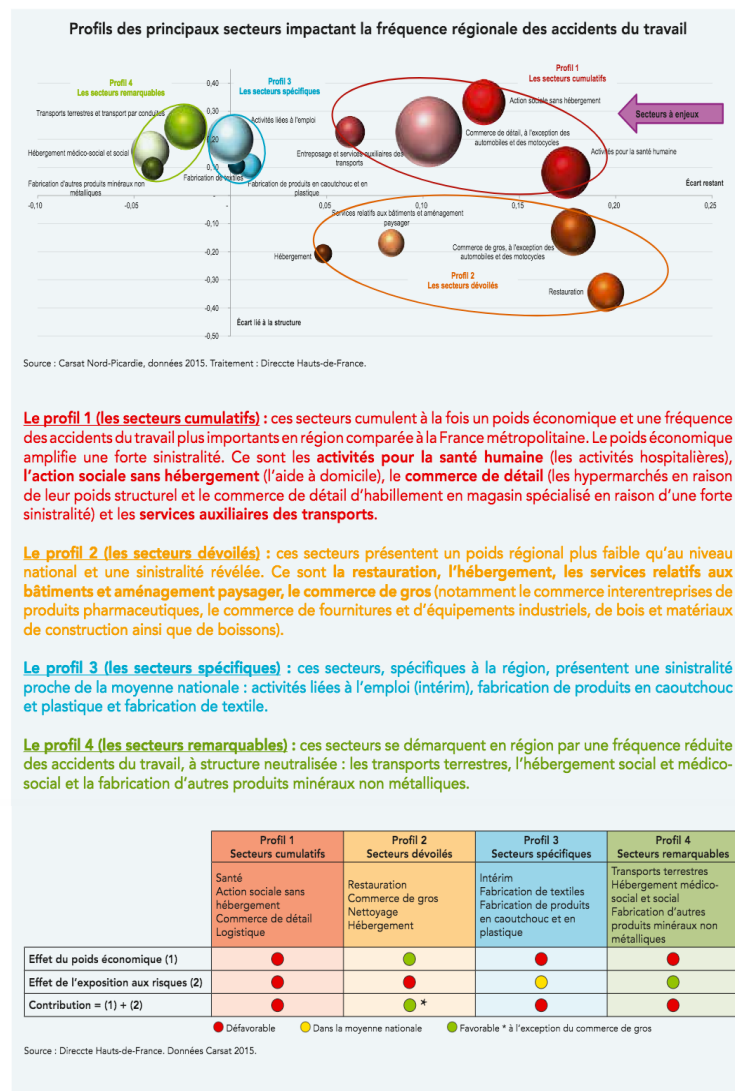


Figure 8 : Exemple des profils des principaux secteurs impactant la fréquence régionale des accidents du travail dans la région des Hauts-de-France – Source : La santé au travail dans les Hauts-de-France, Atlas régional - Actualisation 2016.

### 6.3.2 Usages des systèmes d'acteurs et réutilisation des données : quelles pratiques et expériences de partage ?

La publication des atlas régionaux et des diagnostics territoriaux est d'ordinaire de nature partenariale. Celle-ci peut être à géométrie variable selon les régions, mais les éditos sont en règle générale co-signés Direccte-Carsat, avec parfois la MSA (comme en région Auvergne-Rhône-Alpes par exemple). L'utilisation de données complémentaires aux données assurantielles manifeste également une forme de mobilisation collective des organisations à même de fournir des données chiffrées. Si ces organisations et ces données ne sont pas toutes de la même nature ni avec les mêmes caractéristiques ou finalités, il est d'usage de chercher à les rapprocher pour mieux caractériser la santé au travail dans les territoires et les contextes de l'action préventive.

Au-delà des aspects institutionnels, des partenaires scientifiques et techniques sont également mobilisés pour ce faire. Des universités parfois. Mais ce sont le plus souvent les Observatoires Régionaux de Santé (ORS) qui réalisent les états des lieux statistiques, supports aux diagnostics territoriaux, à la demande des DIRECCTE. Des collaborations ont été mise en œuvre dans le cadre des PRST2 (et parfois précédemment), et ont été renouvelées pour les PRST3. En plus de leur savoir-faire technique relatif au traitement de données statistiques, c'est aussi la connaissance du champ de la santé et la coordination avec la santé publique qui sont recherchées à travers les coopérations avec les ORS.

Ce travail interinstitutionnel, considéré comme technique, de rapprochement de données, est en fait éminemment politique. Il produit des effets de cadrage sur la compréhension des phénomènes de santé au travail et la construction des politiques de prévention. La réalisation opérationnelle n'est pas simple car les jeux d'acteurs ainsi que leurs systèmes de contraintes rendent la construction des diagnostics à la fois délicate et énergivore. Par exemple en région Occitanie, une première réunion du groupe 3.13 a eu lieu au mois de mars 2017 pour rassembler les différents partenaires de l'action et identifier les sources de données à exploiter. Au mois de juillet 2017, les données n'étaient toujours pas livrées à l'opérateur (ORSMIP) désigné par la DIRECCTE pour réaliser le diagnostic. Car cela demande un travail spécifique de validation et d'extraction des bases de la CARSAT qui prend du temps, et qui peut parfois ralentir la construction du diagnostic et limiter sa précision. Les données auront finalement été extraites et seront présentées à l'échelle des Zones d'Emplois lors du GPRO de Novembre 2017.

Si ce schéma semble inscrit dans les pratiques de plusieurs régions, il pourrait se déployer à d'autres et s'améliorer dans son fonctionnement à des groupes de travail dédiés qui viendraient alimenter en continu la réflexion et l'animation des COREOCT. Plus encore, ces groupes de travail pourraient être en soutien à la construction d'ingénierie d'enquêtes-action, de formations auxquelles pourraient être associés les partenaires sociaux dans une logique plus collaborative, qu'experte ou informative. A n'en pas douter, soulager les acteurs régionaux par la stabilisation d'une liste d'indicateurs diffusée au niveau national à l'ensemble des régions, leur permettrait de concentrer leurs efforts sur des dimensions d'analyse et des hypothèses d'action jusque-là minorées faute de temps à consacrer à l'exercice.

Si les atlas régionaux ont le mérite de compiler, d'ordonner et de diffuser de l'information statistique et de produire des éléments d'analyse sur les enjeux de l'action préventive, leurs protocoles de production et leurs formats de publication pourraient progresser et soutenir plus avant une approche ouverte et collaborative de l'action publique. S'ils sont aujourd'hui globalement disponibles et téléchargeables au format pdf sur les sites des DIRECCTE, les données administratives qui les sous-tendent ne sont pas rendus réutilisables sous un format tableur.

### **6.3.3 Usages de la cartographie : quelles initiatives et quelles perspectives ?**

Concernant la réutilisation des données et l'usage de procédés cartographiques, le champ du travail et de la santé au travail n'est pas précurseur. Toutefois, en proximité de notre champ, il existe des approches outillées comme celles proposée par les Observatoires des fragilités du grand Sud<sup>3</sup> ou du grand Nord<sup>4</sup> ou encore par l'Observatoire des territoires du Commissariat Général à l'Egalité des Territoires (CGET)<sup>5</sup>.

Ainsi, l'Observatoire des fragilités du Grand Sud a mis en ligne un outil de cartographie statistique interactif, pour visualiser, importer/exporter des données sur le champ d'action qui les concerne. Appuyés

---

<sup>3</sup> <http://www.observatoires-fragilites-grand-sud.fr/>

<sup>4</sup> [http://www.observatoiredesfragilites.fr/sites/\\_I2G/prod/app/www/index.php?cont=ctl\\_home](http://www.observatoiredesfragilites.fr/sites/_I2G/prod/app/www/index.php?cont=ctl_home)

<sup>5</sup> <http://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/node>

par la technologie propriétaire Géoclip, ses observatoires et les équipements qu'ils proposent permettent aux utilisateurs des possibilités étendues par rapport à ce que propose le format retenu en règle générale pour les diagnostics territoriaux santé travail. Au-delà du support web, et de la possibilité d'importer et d'exporter les données, c'est aussi la diversité des données, la variété des niveaux de lecture et des échelles proposées qui fait tout l'intérêt de ce genre de dispositif. Il est par exemple possible à des échelles fines (communes, iris, quand les sources de données le permettent), et distinguer les mailles frappées de secret<sup>6</sup>, et celles qui ne le sont pas. Quand bien même cet outil semble plus conçu dans une logique d'études en chambre par des spécialistes il peut figurer déjà un premier pas vers une transformation des usages que d'autres ont déjà éprouvés, expérimentés. Les pilotes de ce dispositif pourraient être invités lors du prochain atelier-expert pour un retour d'expérience, de façon à inspirer les acteurs en charge des enjeux de prévention de la santé au travail.

L'observatoire des territoires du CGET utilise la même technologie cartographique. Une expérimentation sur le télétravail et les accidents de trajets domicile-travail pourrait être un projet-frontière utile, susceptible de fédérer et de montrer les possibles et les limites. Son adhésion au GIS ATLAST pourrait nous permettre de travailler en ce sens et de mutualiser les outils et les efforts. Il pourrait aussi faciliter les contacts et les relations avec le Secrétaire Général pour les Affaires Régionales (SGAR), qui pilote et soutient un certain nombre d'expérimentations régionales en matière d'ouverture et de réutilisation des données. Mais il ne s'agit pas d'une condition sinequanone à la réutilisation de l'outil mis à disposition par l'observatoire des territoires, que nous pouvons faire fonctionner en important des données santé-travail.

---

<sup>6</sup> Extrait du guide du secret statistique de l'INSEE (<https://www.insee.fr/fr/information/1300624>).

« Les informations transmises à l'Insee ou aux services statistiques ministériels à des fins d'établissement des statistiques (en dehors des enquêtes statistiques proprement dites) sont également couvertes par le secret statistique. Ceci est explicitement prévu dans l'article 7<sup>bis</sup> de la loi n° 51-711 du 7 juin 1951 sur l'obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques. Cela signifie qu'il est interdit aux services dépositaires de communiquer une information nominative à qui que ce soit.

Toutefois, les règles du secret qui s'attachent à ces fichiers sont différentes d'une source à l'autre et propres à chacune d'entre elles. Certains fournisseurs d'information adoptent des règles qui vont au-delà de ce que demandent les règles du secret statistique. Il convient de s'y conformer dans toute publication. Ainsi, dans la **diffusion de tableaux** tirés d'informations fiscales, la règle est qu'aucune case ne doit comporter moins de onze individus. Pour les tableaux tirés des déclarations annuelles de données sociales (DADS), aucune case ne doit concerner moins de cinq individus. Il convient de se renseigner pour toute autre source, sur les règles de diffusion fixées par l'organisme qui a communiqué les informations. En général, ces règles sont inscrites dans la convention qui a permis la transmission des données. »

## **6.4. Accompagnement des groupes régionaux**

### **6.4.1. Occitanie**

La région a commencé des expérimentations dans le cadre du Plan Régional Santé Travail 3 (PRST 3), notamment sur les Maladies Chroniques Evolutives (MCE). Le groupe de travail en charge du maintien en emploi des travailleurs atteints de MCE est composé de la DIRECCTE, du Médecin Inspecteur Régional du Travail (MIRT), de l'Agence Régionale de Santé (ARS), du Plan Régional d'Insertion des Travailleurs Handicapés (PRITH), des CARSAT Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées, de SST du régime général et de la MSA, de partenaires sociaux et il est animé par l'Agence Régionale d'Amélioration des Conditions de Travail (ARACT). Le GIS ATLAST participe aux travaux du groupe par l'entremise de Marie Delaunay.

L'objectif de ce groupe est de mieux cibler et connaître la problématique des MCE dans cette région afin de sensibiliser les employeurs, les partenaires sociaux et les professionnels de santé spécialistes sur ce sujet. En effet, l'enjeu est de considérer que l'activité professionnelle fait partie du processus de soin à condition que les entreprises prennent en compte les effets à la fois des maladies et des traitements dans leur organisation. Il s'agit de les aider à faire du maintien en emploi des salariés touchés par ces maladies une véritable stratégie de ressources humaines. De la même façon, les professionnels de santé spécialistes des MCE sont des acteurs incontournables dans le processus de maintien en emploi pour détecter de façon précoce d'éventuelles difficultés. Pour sensibiliser ces différents acteurs, le groupe souhaite construire des indicateurs nécessitant d'articuler des données de la sphère travail et de la sphère santé publique.

Une première phase de recueil de données sur le sujet a été démarrée, permettant d'identifier les données utiles en ciblant sur 5 maladies (diabète, cancer, maladies cardiovasculaires, affections psychiatriques et maladies inflammatoires du tube digestif). Une fois récupérées, ces données permettront de caractériser les salariés atteints de MCE mais également les entreprises dans lesquels ils travaillent.

Dans le cadre du PRST 3, c'est l'ORSMIP qui est en charge de la réalisation du diagnostic territorial. Celui-ci devrait être livré avant la fin de l'année et une présentation des résultats aux membres du GPRO aura lieu le 10 novembre. Dans ce diagnostic, l'échelle cartographique utilisée est la zone d'emploi ce qui est novateur pour ce travail régional. Le 27 octobre, lors de la dernière réunion réunissant les acteurs de l'action 3.13, il a été décidé que le GIS ATLAST pourrait exploiter des données à l'échelle communale sur deux zones d'emploi : Toulouse et Alès. Il s'agit en effet de montrer aux membres du groupe l'intérêt du travail à cette échelle. Pour cette étude de faisabilité, les demandes d'extraction ont été envoyées aux deux Carsat (LR et MP) et les données devraient être reçues avant la fin de l'année. L'objectif est de mettre en perspective les données à l'échelle locale, de manière à montrer comment elles peuvent compléter les travaux à la zone d'emploi. L'utilisation de l'outil cartographique devrait alors prendre tout son sens car il permettra non seulement la visualisation des différentes sources de données à une échelle fine mais il questionnera également ces localisations.

### **6.4.2. Guadeloupe**

Le GIS ATLAST est venu en appui à la région Guadeloupe par l'entremise de Vincent Mandinaud (ANACT) et d'Hervé Paris (Cité Publique). Un déplacement a eu lieu en toute fin d'année 2016, à l'invitation de Rosaire Gob, directeur de l'ARACT et pilote de l'action 3.13 du PRST. Ce déplacement a été l'occasion de rencontrer un certain nombre de partenaires potentiels, susceptibles de constituer un groupe technique local à même de prendre en charge les opérations induites par le protocole de travail proposé (problématisation, collecte des données et mise en cartes, analyse, scénarisation, restitution).

L'ARACT, l'Observatoire Régional de la Santé de Guadeloupe (ORSAG), le Laboratoire de Mathématiques Informatique et Applications (LAMIA), la faculté de droit et d'économie, la Direction des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIECCTE), la Caisse Générale de Sécurité Sociale (CGSS), les SST (Centre Interprofessionnel de Santé au Travail, Centre de Santé au Travail de Guadeloupe), l'INSEE, l'Observatoire Régional de l'Emploi et de la Formation (OREF) se sont montrés intéressés au début de l'année 2017. Mais à ce jour, le PRST n'est toujours pas signé et officiellement lancé. Les derniers échanges avec Rosaire Gob indiquent que l'enjeu du diagnostic territorial n'est plus prioritaire, que les acteurs régionaux se montrent moins disposés à collaborer sur cette opération, et qu'il n'est pas en mesure de fédérer les énergies.

Un échange avec Marc Mercier de la DIECCTE est programmé dans le cadre des opérations de capitalisation.

### **6.4.3. Corse**

De la même manière, plusieurs acteurs sont mobilisés en Corse afin de développer une méthodologie de regroupement des données permettant d'établir le diagnostic territorial opérationnel et de l'animer. Les partenaires ou contributeurs sont : l'ARACT, le SIST 2A, la Sameth, la MSA, la CARSAT, l'Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (OPPBT), la DIRECCTE, la Direction Régionale de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF), l'Observatoire Régional de la Santé (ORS), l'Association de Gestion du Fonds pour l'Insertion Professionnelle des Handicapés (AGEPIH), les partenaires sociaux et le laboratoire LISA de l'université de Corse.

Plusieurs points téléphoniques ont été réalisés avec le pilote de l'action 3.13 du PRST, le directeur de l'ARACT Frédéric Mortini. A l'occasion d'un déplacement sur Corte au printemps 2017, Vincent Mandinaud a rencontré M.Cavagnara, chef de pôle T, qui lui a réaffirmé tout l'intérêt à progresser ensemble sur ce dossier pour mobiliser des données et les mettre au service de l'action. Mais la dynamique n'est pas au rendez-vous. Le PRST n'est toujours pas validé, le préfet n'ayant pas réuni le COREOCT (problème de représentativité du STC, non reconnu par les 5 grands syndicats). Le pilote de l'action, Frédéric Mortini, directeur de l'ARACT Corse, a sollicité la DIRECCTE pour que se tienne un Cotech au mois de décembre de façon à faire le point sur la collaboration avec le GIS ATLAST.

### **6.4.4. Auvergne-Rhône-Alpes**

Concernant la région Auvergne-Rhône-Alpes, la première réunion de coordination du diagnostic territorial s'est tenue le 18 septembre dernier. L'objectif général est de mettre à disposition des acteurs de la prévention des données émanant de sources variées leur permettant d'établir un diagnostic partagé et ainsi de guider leur action. Cet objectif s'appuie sur trois étapes : la réalisation d'un état des lieux le plus exhaustif possible (quels acteurs, quelles données, quels besoins au sein des territoires), étudier la faisabilité de la mise à disposition et de croisements pertinents (zones territoriales, branches professionnelles, risques spécifiques, population des salariés) et enfin l'élaboration d'un diagnostic territorial tant en santé et sécurité au travail qu'en prévention dans le but de faire émerger des problématiques saillantes.

Concernant la participation du GIS, son expérimentation devrait porter sur la situation des salariés à contrats courts dans la région. En effet, cette problématique soulève de nombreuses questions, notamment parce que les travailleurs concernés échappent souvent aux mesures mises en œuvre en matière de prévention des risques professionnels (suivi médical difficile à assurer, faible sensibilisation) mais également parce que la population source est plus vulnérable (exemple des apprentis, en particulier mineur). C'est pourquoi il a été décidé d'expérimenter cette démarche outillée pour parvenir à un diagnostic partagé sur la situation des salariés à contrats courts. Celui-ci se basera sur un état des lieux des données disponibles relatives à l'état de santé des salariés en contrats courts (CDD, intérimaires, saisonniers, apprentis, etc) et à la sinistralité les concernant.

Lors de la première réunion, le GIS ATLAST s'est proposé pour réaliser le tableau de synthèse des bases de données existantes dans la région. Il s'agit en effet dans le cadre de l'action 3.13 de faire un état des lieux le plus exhaustif possible sur les données détenues par les différents acteurs à l'échelle régionale. Cet annuaire sur les sources et de la nature des données sera fait à partir d'une fiche type (sous tableau excel) qui sera remplie par chaque structure possédant des données en santé-travail. Elle doit être terminée mi-décembre car elle sera un des supports de la prochaine réunion (8 janvier 2018).

Le GIS ATLAST aura en charge l'animation d'une table ronde (« Le recueil de données et le diagnostic territorial au service d'une action pertinente et efficace ») lors du lancement officiel du PRST 3 pour la région qui aura lieu le 21 novembre. Quatre acteurs seront représentés : les CARSAT Auvergne et Rhône-Alpes, le SST du Haut Vivarais, la DIRECCTE et enfin les partenaires sociaux. L'objectif sera de re-contextualiser la problématique qui sous-tend le recueil de données et les démarches mises en œuvre dans le cadre du PRST3 en discutant notamment ce qui va se mettre en place dans les groupes de travail sur le diagnostic territorial et celui des salariés précaires.

#### **6.4.5. Île-de-France**

Après plusieurs rencontres avec DIRECCTE, ARACT et AGEFIPH, il est convenu de réaliser une expérimentation sur le champ de la prévention de l'usure professionnelle, et plus particulièrement sur le travail handicapé et les inaptitudes. Le calendrier opérationnel reste à construire. Monsieur Eyssartier, DG de l'AGEFIPH, rencontré en novembre 2016 qui s'est montré vivement intéressé lors d'un échange avec les partenaires régionaux, ne répond plus à nos sollicitations. Notre interlocuteur DIRECCTE IDF, Monsieur Bessot a quitté ses fonctions pour rejoindre la DGT. Un entretien est prévu avec la directrice du SESE et le chef de pôle T.

## 7. Résultats provisoires au 3 novembre 2017

Nos deux principales hypothèses de travail (la santé au travail est spatialement déterminée par l'histoire de son tissu productif ; les configurations territoriales du tissu productif construisent les contextes de l'action préventive) n'ont pas encore pu être mises à l'épreuve de traitements cartographiques à échelle fine de données statistiques. Il apparaît pourtant que notre positionnement original arrive en soutien aux démarches initiées en régions pour explorer les sources de données exploitables, enrichir les hypothèses de travail et les méthodes d'analyse et soutenir la coordination des acteurs régionaux.

A ce stade, nous avons pu soumettre à examen du Conseil Scientifique et du Codir du GIS ATLAST, un premier socle de données « minimal » qu'il s'agirait de consolider et d'affiner. Le premier tableau porte sur le régime général et il précise les éléments souhaités au dénominateur, ainsi que le niveau géographique et la période couverte. Les tableaux suivants (numérateurs : accidents du travail et maladies professionnelles) portent toujours sur le régime général et précisent ces indicateurs, ainsi que le niveau géographique et la période couverte. Enfin, les derniers tableaux portent sur les salariés couverts par le régime agricole (MSA).

Cette première liste est discutable, dans son caractère innovant et sa valeur ajoutée pour la prévention/promotion de la santé au travail dans les territoires. Dans la mesure où il s'agit d'indicateurs classiques, qui ne sont pas construits pour faire de la science ou de la recherche.

Ils ont cependant l'avantage d'être systématiques, à mailles fines, et ce sont des données administratives donc publiques et réutilisables au sens de la loi pour une République Numérique. De plus, elles ne sont pas facilement récupérables en régions et nécessitent beaucoup de temps et de d'énergie pour être exploitées. Enfin, elles ne sont jamais exploitées à une échelle fine. Et c'est là que réside la différence majeure de notre proposition de valeur, qui permet de tester une sous hypothèse de la détermination spatiale de la santé au travail par les caractéristiques du système productif allant au-delà de la simple « spécialisation territoriale » : celle de la densité territoriale, et de la spécification de son empreinte normative sur la santé au travail.

### Pour le régime général

Tableau 1 : Liste des dénominateurs pour le régime général.

Dénominateurs	Niveau géographique	Période	Source (fournisseur)
<b>A</b> : Nombre de salariés couverts par le régime général.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	DARES
<b>B</b> : Nombre salariés couverts par le régime général selon la NAF.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	DARES
<b>C</b> : Nombre de salariés couverts par le régime général selon la taille de l'entreprise (en ETP). Proposition de classement (<5 salariés; 5-9; 10-19, 20-49, 50-249; 250 et plus)	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	DARES



Dénominateurs	Niveau géographique	Période	Source (fournisseur)
<b>D</b> : Nombre de salariés couverts par le régime général selon les classes d'âge suivantes (par tranche de 5 ans à partir de 20 ans et jusqu'à 65ans)	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	DARES
<b>E</b> : Nombre de salariés couverts par le régime général selon le genre.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	DARES
<b>F</b> : Nombre de salariés couverts par le régime général selon la CSP.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	DARES
<b>G</b> : Nombre de salariés couverts par le régime général selon les conditions d'emploi.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	DARES
<b>H</b> : Nombre d'heures travaillées.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	DARES

Tableau 2 : Liste des indicateurs concernant les arrêts de travail (AT) pour le régime général.

Accidents du travail			
Indicateur	Niveau géographique	Période	Dénominateur
Nombre d'AT avec arrêt	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre d'AT avec IPP	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre d'AT mortels	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre d'AT avec arrêt selon la NAF	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	B
Nombre d'AT avec IPP selon la NAF	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	B
Nombre d'AT selon la taille de l'entreprise (en ETP). Proposition de classement (<5 salariés; 5 -9; 10-19, 20-49, 50-249; 250 et +)	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	C
Nombre d'AT selon l'âge	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	D
Nombre d'AT selon le genre	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	E
Nombre d'AT selon la CSP	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	F
Nombre d'AT selon les conditions d'emploi	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	G
Nombre de jours perdus	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	H

Tableau 3 : Liste des indicateurs concernant les maladies professionnelles pour le régime général.

<b>Maladies professionnelles</b>			
<b>Numérateur</b>	<b>Niveau géographique</b>	<b>Période</b>	<b>Dénominateur</b>
Nombre de MP nouvellement indemnisées	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre de MP avec IPP	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre de MP selon la NAF	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	B
Nombre de MP selon la taille de l'entreprise (en ETP). Proposition de classement (<5 salariés; 5 -9; 10-19, 20-49, 50-249; 250 et +)	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	C
Nombre de MP selon l'âge	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	D
Nombre de MP selon le genre	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	E
Nombre de MP selon la CSP	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	F
Nombre de MP selon les conditions d'emploi	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	G
Nombre de MP par type de MP (affections péri articulaires, affections liées à l'amiante, etc.)	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre de jours perdus	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	H

### Pour le régime agricole

Les mêmes listes d'indicateurs (dénominateur et numérateurs AT/MP) sont envisageables pour le régime agricole (voir tableaux suivants).

Tableau 4 : Liste des dénominateurs pour le régime agricole.

<b>Dénominateurs</b>	<b>Niveau géographique</b>	<b>Période</b>	<b>Source (fournisseur)</b>
<b>A</b> : Nombre de salariés couverts par le régime agricole.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	MSA
<b>B</b> : Nombre salariés couverts par le régime agricole selon la NAF.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	MSA
<b>C</b> : Nombre de salariés couverts par le régime agricole selon la taille de l'entreprise (en ETP).	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	MSA

Dénominateurs	Niveau géographique	Période	Source (fournisseur)
<b>D</b> : Nombre de salariés couverts par le régime agricole selon les classes d'âge suivantes (par tranche de 5 ans à partir de 20 ans et jusqu'à 65ans)	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	MSA
<b>E</b> : Nombre de salariés couverts par le régime agricole selon le genre.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	MSA
<b>F</b> : Nombre de salariés couverts par le régime agricole selon la CSP.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	MSA
<b>G</b> : Nombre de salariés couverts par le régime agricole selon les conditions d'emploi.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	MSA
<b>H</b> : Nombre d'heures travaillées.	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	MSA

Tableau 5 : Liste des indicateurs concernant les arrêts de travail (AT) pour le régime agricole.

Accidents du travail			
Indicateur	Niveau géographique	Période	Dénominateur
Nombre d'AT avec arrêt	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre d'AT avec IPP	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre d'AT mortels	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre d'AT avec arrêt selon la NAF	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	B
Nombre d'AT avec IPP selon la NAF	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	B
Nombre d'AT selon la taille de l'entreprise (en ETP). Proposition de classement (<5 salariés; 5 -9; 10-19, 20-49, 50-249; 250 et +)	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	C
Nombre d'AT selon l'âge	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	D
Nombre d'AT selon le genre	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	E
Nombre d'AT selon la CSP	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	F
Nombre d'AT selon les conditions d'emploi	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	G
Nombre de jours perdus	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	H

Tableau 6 : Liste des indicateurs concernant les maladies professionnelles pour le régime agricole.

<b>Maladies professionnelles</b>			
<b>Numérateur</b>	<b>Niveau géographique</b>	<b>Période</b>	<b>Dénominateur</b>
Nombre de MP nouvellement indemnisées	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre de MP avec IPP	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre de MP selon la NAF	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	B
Nombre de MP selon la taille de l'entreprise (en ETP). Proposition de classement (<5 salariés; 5 -9; 10-19, 20-49, 50-249; 250 et +)	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	C
Nombre de MP selon l'âge	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	D
Nombre de MP selon le genre	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	E
Nombre de MP selon la CSP	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	F
Nombre de MP selon les conditions d'emploi	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	G
Nombre de MP par type de MP (affections péri articulaires, affections liées à l'amiante, etc.)	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	A
Nombre de jours perdus	France, région, département, zone d'emploi, cantons, communes	2006-2016	H

Il est évident qu'une exploitation des données à la maille communale n'échappera pas à des restrictions d'accès compte tenu des petits de nombres d'information contenu dans les cases des tableaux. Une gestion automatisée du secret devrait permettre de ne pas divulguer des informations susceptibles de permettre la ré-identification ; mais aussi permettre d'affiner l'observation des phénomènes de santé au travail, d'enrichir la connaissance à leur sujet d'une point de vue territorial et ainsi possiblement améliorer les capacités de prévention.

## 8. Perspectives

Si le montage du GIS ATLAST a été laborieux et que le démarrage des travaux a rencontré quelques difficultés sur le plan de la collecte et de l'exploitation des données, ce projet suscite cependant l'intérêt de partenaires potentiels.

Un avenant à la convention initiale a été réalisé pour permettre au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) et à l'Université Paul Valéry Montpellier 3 de rejoindre les parties signataires comme cela était initialement prévu.

Par ailleurs, des échanges ont été engagés avec le CISME pour une éventuelle participation au GIS, à l'initiative de son président, le secrétaire général du COCT. Le CISME dispose de bases de données qu'il serait intéressant de mobiliser. Des expérimentations pourraient être conduites alors en coopération plus avancées. D'autant que ce dernier a pour projet de modéliser une méthode initiée en région Centre Val de Loire (ACACIA), et d'organiser un transfert et une application en région Hauts-de-France. Il faudra que le CODIR se prononce rapidement sur l'opportunité de compter le CISME dans le tour de table.

La Fédération Nationale des Observatoires Régionaux de la Santé (FNORS) avait été approchée lors de la phase de construction du GIS. Le président du GIS a renoué le contact, et une réunion est programmée au mois de novembre avec le président de la FNORS et des directeurs d'ORS. En effet, dans un certain nombre de régions c'est l'ORS qui réalise une prestation pour le compte de la DIRECCTE pour prendre en charge l'état de lieux statistique sur la santé au travail. Intéressée par l'approche cartographique et collaborative, les premiers échanges laissent espérer un rapprochement et une mutualisation de moyens qui pourraient être utiles tant sur le plan de la connaissance que sur celui de l'action.

Le CGET s'est également montré intéressé par les travaux du GIS. En tant que pilote du plan national de déploiement du télétravail, le CGET est intéressé par la réutilisation de données qui lui permettraient de mieux caractériser les populations au travail, et de mieux cibler son offre de tiers-lieux y compris en tenant mieux compte des accidents de trajets domicile-travail.

L'AGEFIPH s'est également montré intéressé par le projet, au moment de son lancement. Une démarche officielle pourrait être opportune pour faciliter la coopération.

Enfin, l'Université Grenoble Alpes, par l'intermédiaire du professeur Vincent Bonnetterre a manifesté son intérêt pour le projet. Les travaux de recherche conduits sous sa direction, dans l'Isère notamment en lien avec les STT et le RNV3P (Réseau National de Vigilance et de Prévention des Pathologies Professionnelles), sont de nature à s'articuler et à compléter et enrichir les orientations prises par le GIS et les opérations conduites dans ce cadre.

S'il suscite l'intérêt d'un certain nombre de partenaires potentiels, il a déjà généré des attentes auprès d'acteurs régionaux qui se sont engagés dans le cadre des PRST à participer une expérimentation conduite dans le cadre du GIS. La promesse portée par celui-ci est de faciliter la réutilisation de données localisées. Sur le plan opérationnel, nous n'y sommes pas parvenus à ce jour, alors que certaines régions comptaient sur nous pour dynamiser les partenaires territoriaux. Il ne faudrait pas les décevoir. Nous avons fait le maximum pour les soutenir dans l'organisation du travail des groupes pilotes, mais sans

données il est difficile de tester et de progresser. C'est pourquoi la priorité de cette fin d'année 2017 est de finaliser et de valider des commandes de données pour constituer une liste-socle d'indicateurs à partager, réutiliser et compléter selon l'orientation des travaux réalisés par les groupes régionaux et les COREOCT. Enfin, les opérations de capitalisation sur les initiatives régionales sont de nature à nous permettre de mieux spécifier les besoins et de partager les bonnes pratiques, dans la mesure où elles permettent de mieux comprendre les contraintes et les ressources avec lesquelles composent les différents acteurs de la prévention.

Sur le plan administratif, lors du prochain CODIR, il faudra examiner les premiers résultats, valider les objectifs de travail et construire un budget en conséquence. Le contrat de Marie Delaunay s'achève à la mi-décembre 2017. Tant pour la continuité des opérations que pour la stabilité des conditions de vie et de travail de Marie Delaunay, il apparaît judicieux d'enchaîner dans le bon timing un nouveau contrat.

## **9. Conclusion**

Le but du GIS est de permettre aux institutions, régionales comme nationales, de conduire un travail collectif pour coordonner la mise en commun de données et faciliter leur traitement cartographique à des échelles fines.

Les diagnostics territoriaux sont au centre des jeux d'acteurs. A différentes échelles (dans la relation Etat central/Etat déconcentré, mais aussi entre acteurs régionaux) et sur différents aspects, le projet porté par le GIS vient troubler les façons ordinaire de concevoir, d'équiper et de réaliser des diagnostics territoriaux en santé au travail. C'est à la fois les fournisseurs de données, mais aussi les commanditaires, les opérateurs et les utilisateurs de diagnostics et les relations entre ces acteurs qui sont troublées et qui demandent à être éclairées pour mieux comprendre comment soutenir les acteurs régionaux dans la construction de diagnostics territoriaux affinés et partagés. Le processus engagé n'est pas simplement technique ou scientifique, mais il est à bien des égards politique et culturel. Ce qui rend l'exercice à la fois plus intéressant et plus délicat.

## 10. Bibliographie

- Amat-Roze J-M, 2011, La territorialisation de la santé : quand le territoire fait débat, Hérodote, N°143, pp 13-50.
- Béguin M, Pumain D, 2000, La représentation des données géographiques, Paris, Colin, coll. Cursus, 192 p.
- Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE), 2014, Santé sécurité au travail en Limousin, 144p.
- Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE), 2015, La santé au travail en Picardie, 56p.
- Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE), 2016, Atlas des risques professionnels en Auvergne, 124p.
- Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE), 2016, La santé au travail dans les Hauts-de-France, Atlas régional - Actualisation 2016, 144p.
- Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE), 2016, Atlas 2016 des risques professionnels en Rhône-Alpes, 83p.
- Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE), 2016, Plan Régional Santé Travail – Occitanie 2016-2020, 48p.
- Fleuret S, Thorez J-P, 2007, Géographie de la santé – Un panorama, Economica, Collection Anthropos, 302 p.
- Insee, 2010, Atlas des zones d'emploi 2010, Paris, Insee, 84 p.
- IRDES, 2013, La géographie de la santé – Synthèse thématique, Paris, 139 p.
- Lysaniuk B, Croisé A, Tabeaud M, Counil E, 2015, La difficile compilation d'information(s) géographique(s) relative(s) à un cancérigène : étude pilote sur les expositions professionnelles à l'amiante en SeineSaintDenis, Pollution atmosphérique, N° 225, Avril-Juin 2015, 11 p.
- Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social, 2016, Plan Santé au Travail, Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social 74 p.
- OR2S, 2017, PRST3 Normandie – Diagnostic territorial, 71p.
- ORS Midi-Pyrénées – ORS CREAL Languedoc-Roussillon, 2016, Tableau de bord sur la santé en Occitanie, 136p.
- Pumain D, 2014, Analyse spatiale – Généralités, In : Encyclopédie électronique consacrée à l'épistémologie de la géographie en accès libre (à comité de lecture) : [www.hypergeo.eu](http://www.hypergeo.eu)