



Réseau National de Vigilance et de Prévention des Pathologies Professionnelles (rnv3p)

Un outil de vigilance en santé au travail

Journée IST-PE 10 juin 2015

Mélina Le Barbier, responsable de la mission rnv3p, Anses

Plan

1. Présentation du réseau rnv3p:

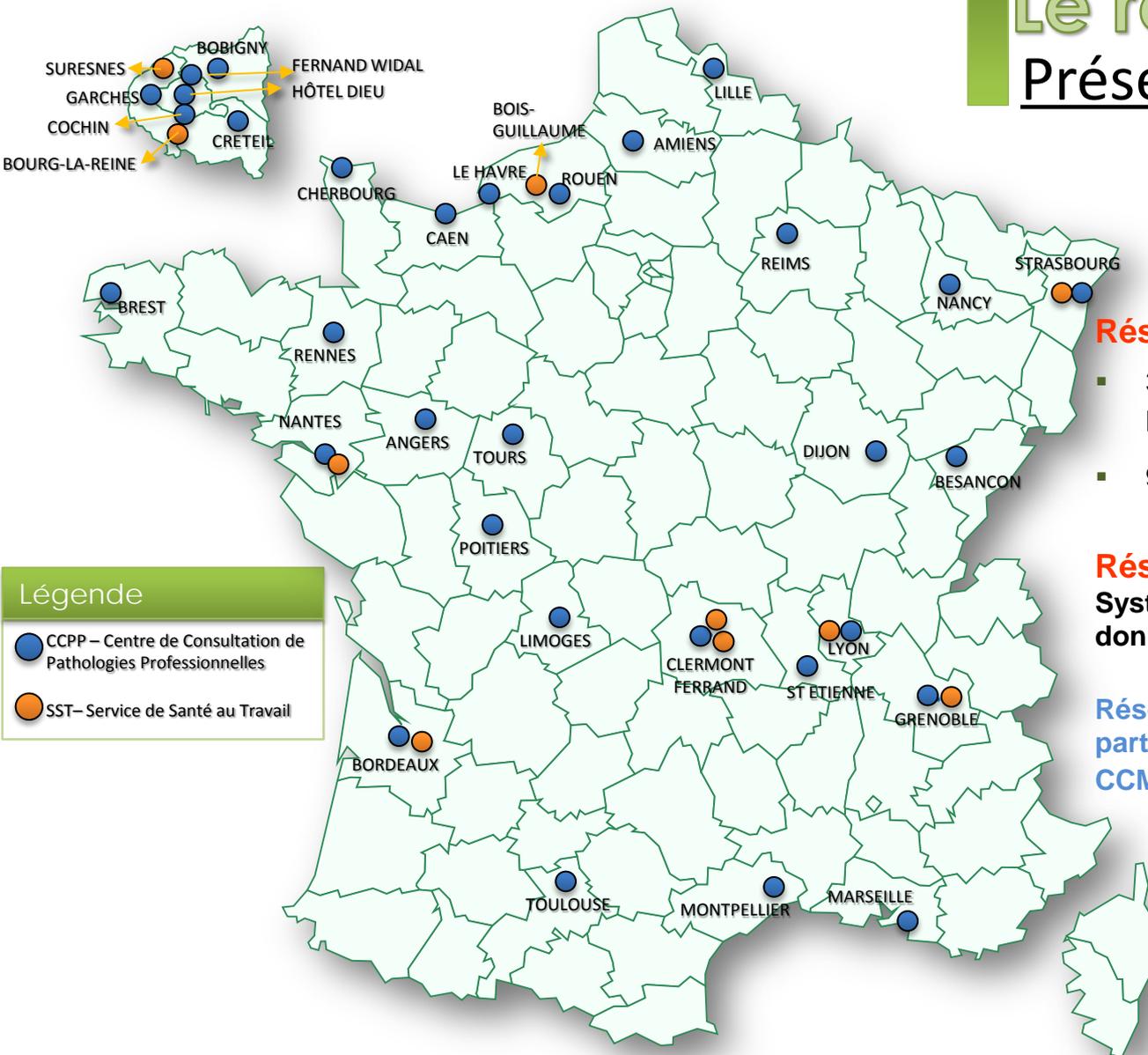
- a. Historique
- b. Structure
- c. Objectifs
- d. Nature des données

2. Organisation du traitement des signaux pour mise en évidence de pathologie émergente en santé travail

3. Illustration

Le réseau

Présentation



Réseau en santé au travail

- 31 Centres de Consultation de pathologies professionnelles (CCPP)
- 9 Services de Santé au Travail (SST)

Réseau informatique

Système d'information centralisant les données de toutes les consultations

Réseau coordonné par l'Anses en partenariat avec la CNAM-TS, la SFMT, CCMSA et l'InVS.

Légende

- CCPP – Centre de Consultation de Pathologies Professionnelles
- SST – Service de Santé au Travail

Les CCPP

Organisation

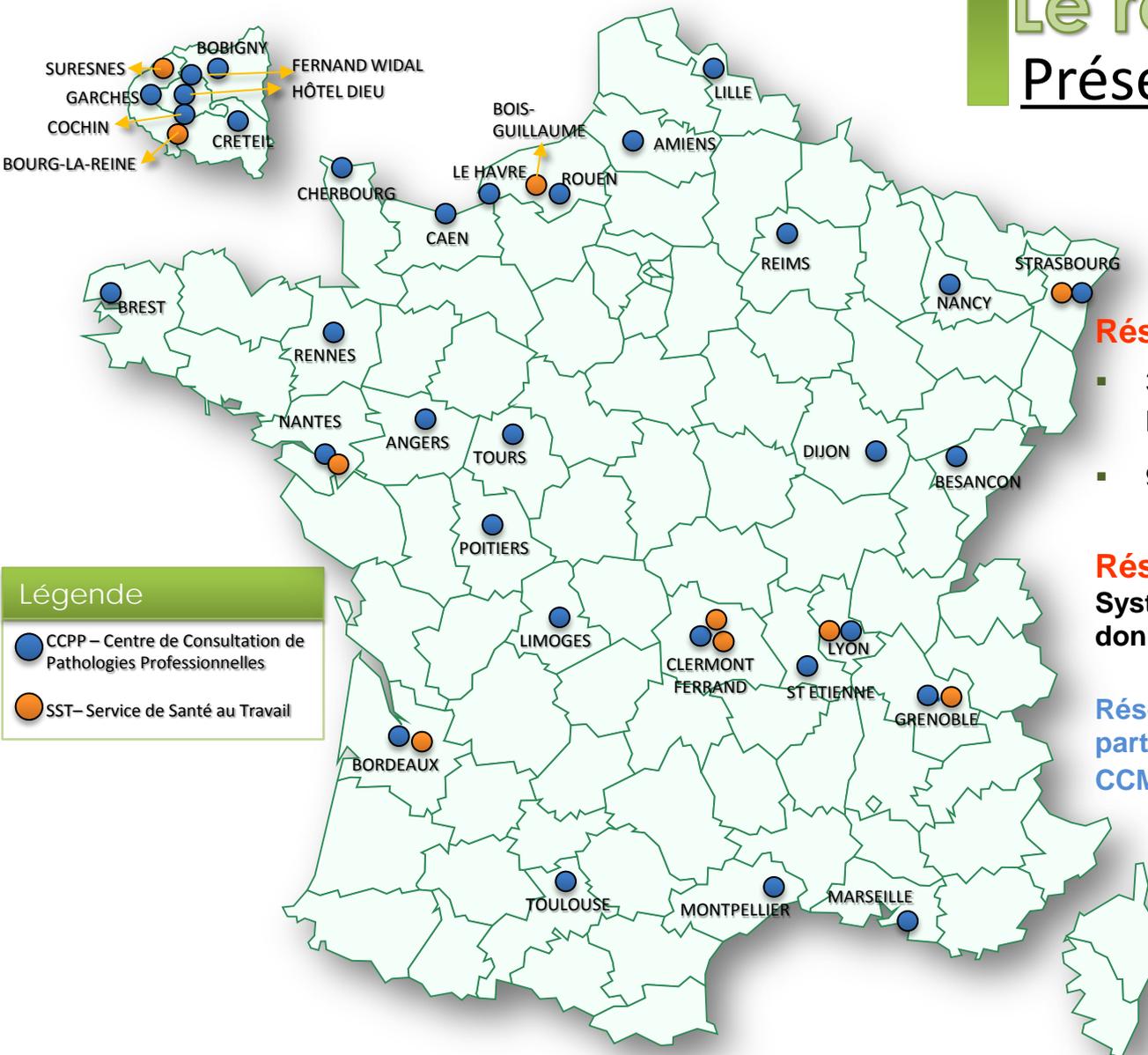
- Implantation en CHU
- Personnels titulaires/ attachés: enseignements chercheurs/dermatologue, rhumatologue, pneumologue, psychiatre...
- Activité de recours sollicitée par les médecins du travail/autres spécialistes/généralistes
- Quelle que soit la nature de la pathologie
- Aide au diagnostic des pathologies professionnelles
- Un rôle d'évaluation de l'aptitude au poste de travail en lien avec les médecins du travail
- Un rôle d'information et d'orientation professionnelle
- Un suivi sanitaire post professionnel
- Plateau technique mis à disposition
- Relation étroite avec les CRAM
- Examen médical complet/Bilan professionnel détaillé
- Conclusion: Niveau de probabilité de l'origine professionnelle (« imputabilité »)

4

6/06/2012

Le réseau

Présentation



Réseau en santé au travail

- 31 Centres de Consultation de pathologies professionnelles (CCPP)
- 9 Services de Santé au Travail (SST)

Réseau informatique

Système d'information centralisant les données de toutes les consultations

Réseau coordonné par l'Anses en partenariat avec la CNAM-TS, la SFMT, CCMSA et l'InVS.

Légende

- CCPP – Centre de Consultation de Pathologies Professionnelles
- SST – Service de Santé au Travail

Objectifs du rnv3p

Objectifs principaux

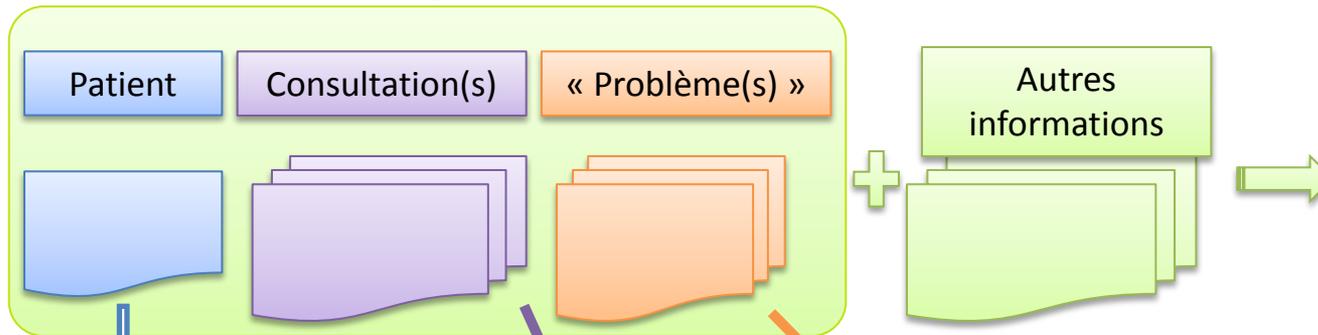
- Rechercher des étiologies nouvelles et des risques émergents
- Repérer et décrire les situations professionnelles à risque en France

Objectifs secondaires

- constituer une plateforme d'échange entre cliniciens et autres professionnels de la santé au travail ;
- contribuer à définir des actions prioritaires régionales ou nationales de prévention ou de surveillance avec la CNAM-TS et les CRAM/CARSAT ;
- guider les choix en matière d'évaluation des risques, de prévention et de susciter des travaux de recherche.

Recueil des données

Médecins du travail, autres spécialistes et leurs équipes : internes, secrétaires, assistant(e)s



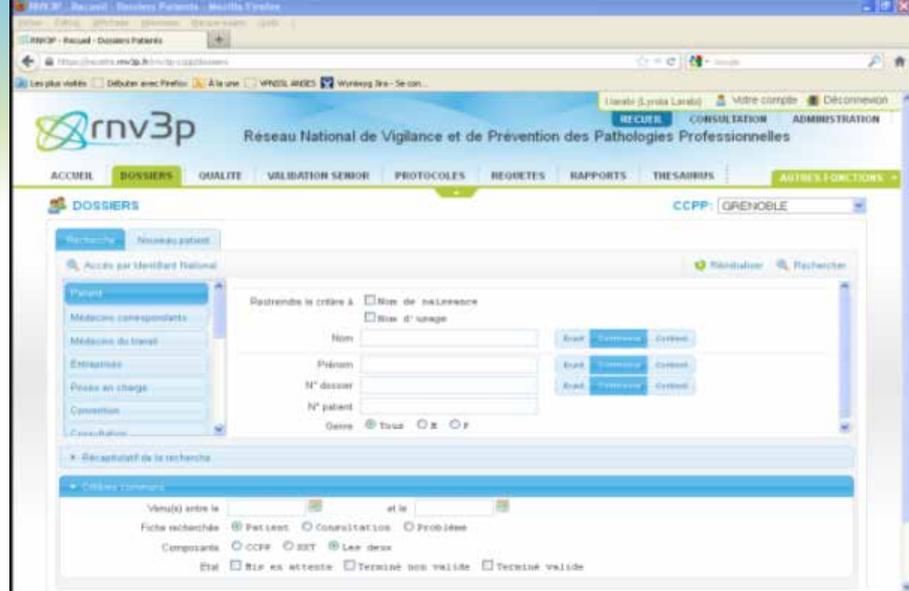
Données sociodémographiques et administratives (âge, sexe, adresse, médecin traitant, médecin du travail, personne l'ayant envoyé consulter, etc.)

Données médicales, profession et secteur d'activité, et imputabilité sont codées + zone de texte libre

Information liée aux consultations (date, nature de la consultation, recherches médicales spécifiques...)

→ Données standardisées :
la pathologie CIM 10
les expositions thésaurus
les professions CITP 88/08
les secteurs d'activité NAF 93

Systeme d'information



■ Interfaces pour accéder :

- aux actualités, événements du réseau,
- documents (guide de codage, rapports d'activité et scientifiques, manuel d'utilisateur...),
- ainsi qu'à une FAQ et un forum de discussion pour tous les membres du rnv3p.

■ Requêtes :

- **standards** avec le moteur de recherche multi-critères : recherche à affiner, période à ajouter ;
- **prédéfinies** avec la bibliothèque de requêtes : requêtes complexes

Activité

■ Number of consultations recorded (2001-2012)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
CCPP	17 596	19 838	21 567	23 627	22 805	22 045	23 481	27 024	27 080	27 192	26 418	27 985	286 658
SST	/	/	100	190	281	236	592	1094	1294	1355	1478	965	7 585
Total	17596	19838	21667	23817	23086	22281	24073	28118	28374	28547	27896	28950	294243

Figure 1 : Répartition des motifs de consultations enregistrées dans les CCPP pour l'année 2012

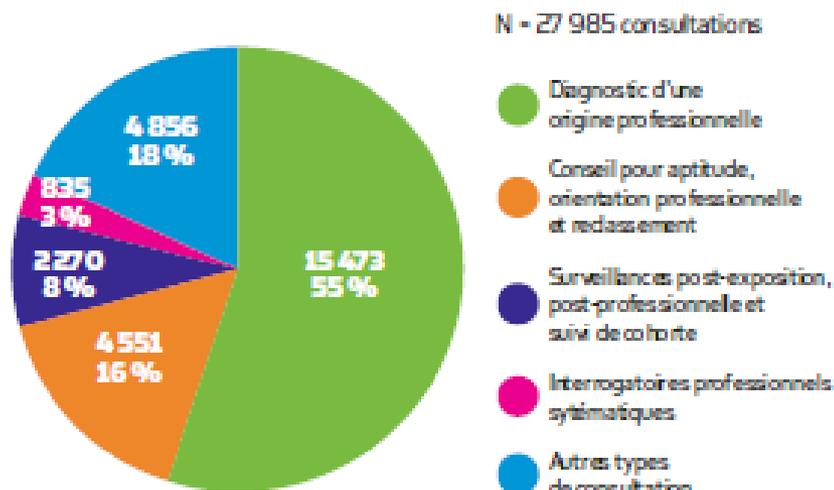
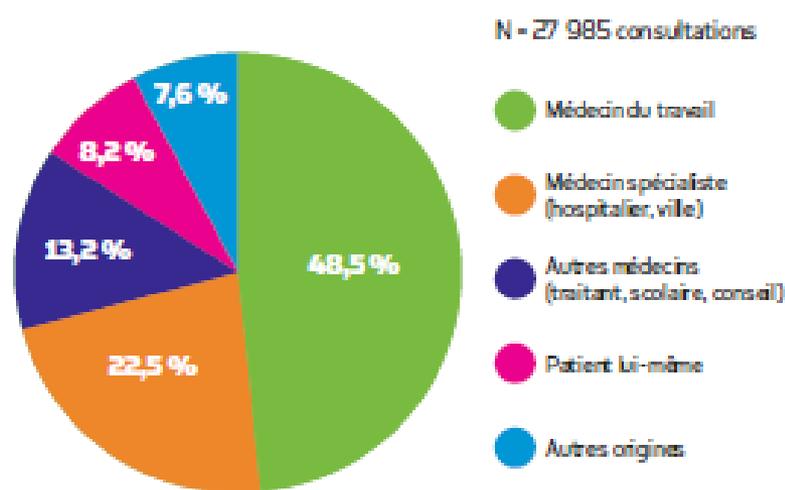


Figure 2 : Répartition des consultations enregistrées dans les CCPP par origine de la demande pour l'année 2012



Le réseau rnv3p

Activité

Comité de pilotage

→ Orientation, priorité,
bon fonctionnement

Groupes de travail

- Émergence : V. Bonneterre
- Méthodologie d'exploitation des données : C. Paris

Ecole de
méthodologie et de
codage

Conseil scientifique

→ Pertinence scientifique
des actions et des résultats

Séminaire
scientifique

→ Discuter ensemble des méthodes d'émergence clinique et statistiques du réseau.

Organisation du traitement des signaux pour mise en évidence de pathologie émergente en santé travail

■ TITRE du RS :

Démarche mise en place par le RNV3P afin de détecter, expertiser, et prendre en compte de façon précoce de *nouvelles* pathologies professionnelles

Rapport scientifique sur l'émergence



Réseau national
de vigilance
et de prévention
des pathologies
professionnelles

Méthodes de détection et d'expertise
des suspicions de nouvelles
pathologies professionnelles
(« pathologies émergentes »)

Avril 2016 Rapport scientifique





Sémantique: *Nouvelles* pathologies prof. ou pathologies *émergentes*?

- = Volontairement les mots « émergence » ou « émergent » ne sont pas repris dans le titre du RS
 - pour éviter une ambiguïté avec d'autres définitions, notamment celle de l'EU-OSHA (pour laquelle la dynamique croissante est aussi sinon plus importante que la nouveauté : TMS et souffrance au travail sont considérés comme des risques émergents).
 - On ne se limite pas au fait que le phénomène soit croissant
 - En revanche notre critère nouveauté « strict » nous cantonne à des choses plus anecdotiques.



Sémantique: *Nouvelles pathologies prof. ou pathologies émergentes?*

1. Soit des **nouveaux couples {pathologie x agent}** avec une relation de causalité jugée au moins plausible suite à l'investigation des experts du groupe émergence, contrastant avec un niveau d'évidence qui est soit non abordé soit faible dans la littérature.
2. Soit des **nouvelles triades {pathologie x agent x circonstance d'exposition}**. Celles-ci se réfèrent à des couples {pathologie x agent} connus, mais pour lesquels l'exposition à l'agent est survenue dans des conditions non décrites jusqu'alors (situation que les anglo-saxons qualifient de l'expression explicite « *old friends in new places* »).

L'émergence dans le réseau

Approches complémentaires

■ Le groupe de travail émergence :

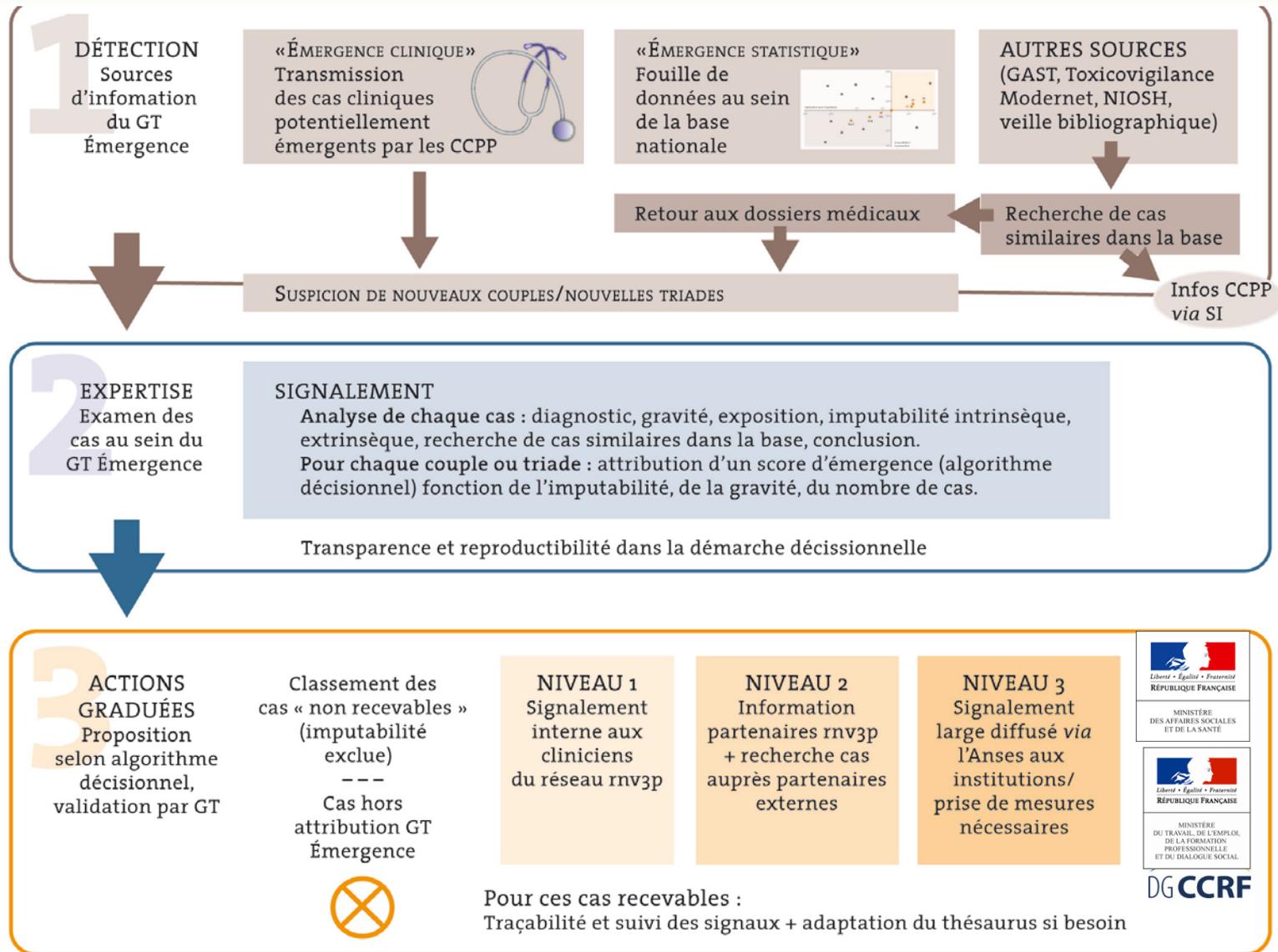
- Structurer la détection, l'investigation et le signalement précoce de signaux et retour vers la prévention ;
- Rendre ces informations disponibles de façon pertinente en vue d'un retour vers la prévention.

■ Approches complémentaires :

- Emergence clinique : cœur du processus. Faite à partir des observations intéressantes constatées par les membres du rnv3p (cas cliniques documentés)
- Emergence statistique : approche complémentaire de détection : fouille de données permettant d'attirer l'attention sur des couples rapportées un nombre de fois bien supérieur à l'attendu :
- Biblio et autres sources

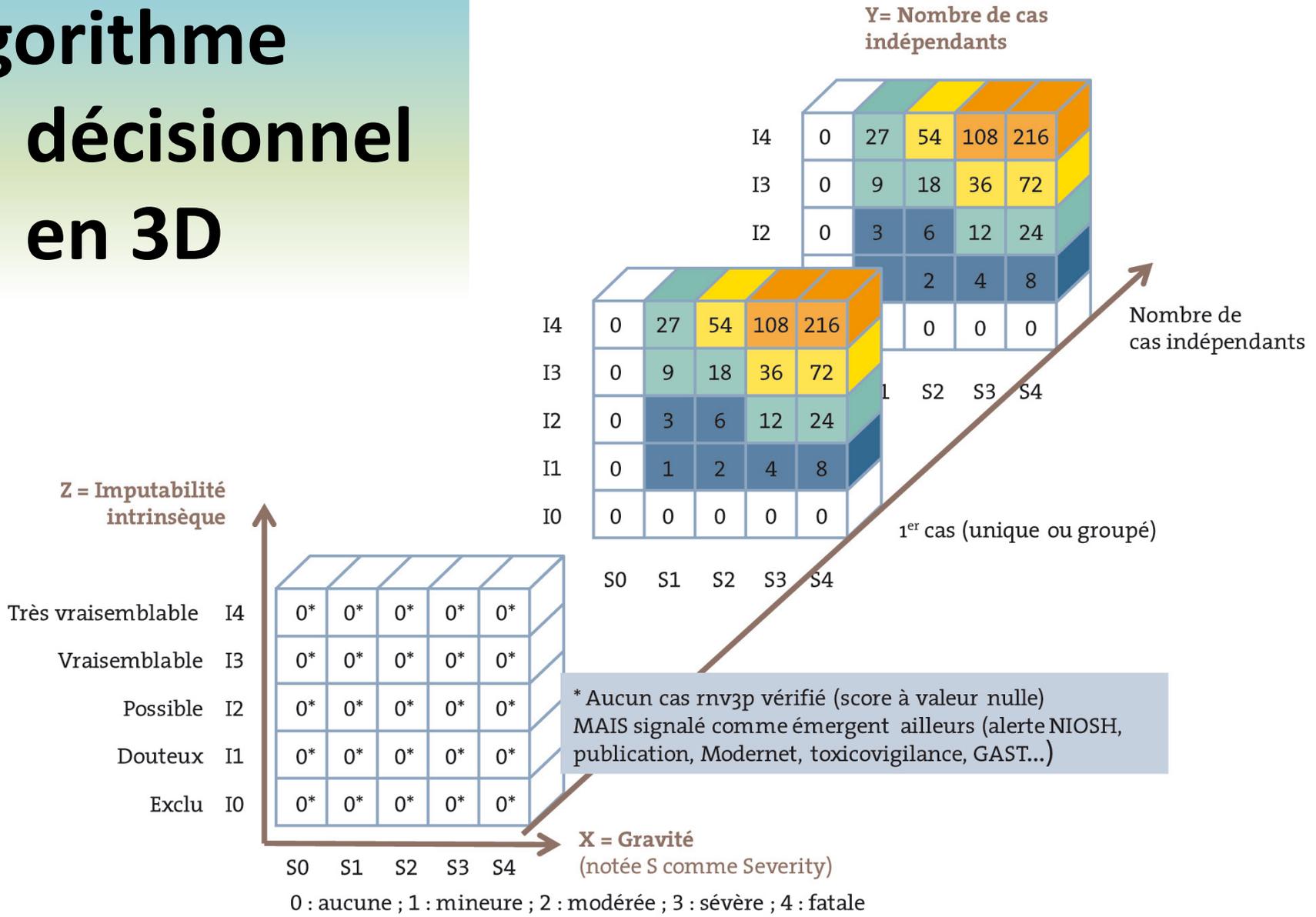
Circuit de remontée et de traitement des suspicions de nouvelles pathologies professionnelles « pathologies émergentes »

Copyright Atelier Causse



LÉGENDE : GT : Groupe de travail ; CCPP : Centre de consultation de pathologie professionnelle ; SI : Système d'information du rnv3p ; GAST : Groupement d'alerte en santé au travail ; Modernet : *Monitoring trends in Occupational Diseases and new and Emerging occupational Risks NETWORK* ; NIOSH : Agence sanitaire américaine de santé et sécurité au travail.

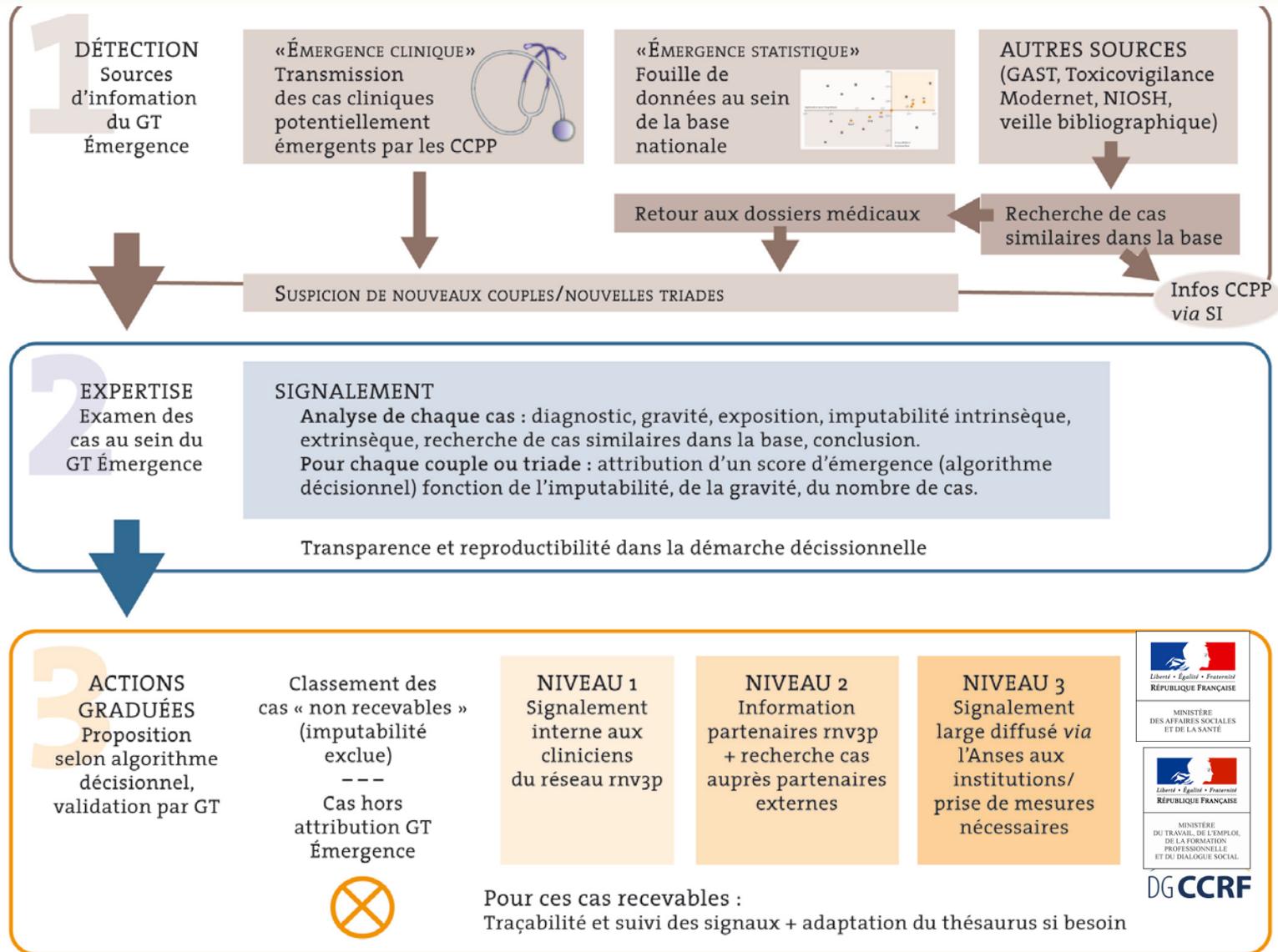
Algorithme décisionnel en 3D



LÉGENDE : Le score global d'un couple {pathologie x exposition} ou d'une triade {pathologie x exposition x circonstance d'exposition} est égal à la somme des scores (imputabilité x gravité) obtenus par chaque cas-clinique indépendant dont il est composé. La gradation des actions pour les couples et triades composés d'un cas unique est représentée par les différentes couleurs : absence d'action (zone blanche), action de niveau 1 (bleu), action de niveau 2 (vert), zone de transition (jaune) pour laquelle l'analyse de la bibliographie est déterminante, et enfin action de niveau 3 (orange). Pour les situations présentant plusieurs occurrences, le niveau d'action à prendre est celui équivalent au score total.

Circuit de remontée et de traitement des suspicions de nouvelles pathologies professionnelles « pathologies émergentes »

Copyright Atelier Causse



LÉGENDE : GT : Groupe de travail ; CCPP : Centre de consultation de pathologie professionnelle ; SI : Système d'information du rnv3p ; GAST : Groupement d'alerte en santé au travail ; Modernet : *Monitoring trends in Occupational Diseases and new and Emerging occupational Risks NETWORK* ; NIOSH : Agence sanitaire américaine de santé et sécurité au travail.

Signalement large et formalisé



SST



CCPPs



Institut National de Recherche et de Sécurité



Société Française de Médecine du Travail



RISQUES PROFESSIONNELS



INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE



MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ



santé famille retraite services



MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DU DIALOGUE SOCIAL



DG CCRF



ANSES
alimentation, environnement, travail

Emergence clinique

Illustration 1

- Asthme , Technicien de maintenance de machines de distribution automatique de café (exploration fonction respiratoire/radio poumons) → Diagnostique Ok
- Agent fongique *Chrysonilia sitophila* : identification Molecular diagnosis/Skin prick tests/IgE → Exposition Ok
- Modifications organisationnelles



Score : $\Sigma = 54$

		↖ ↗			
I4	0	27	54	108	216
I3	0	9	18	36	72
I2	0	3	6	12	24
I1	0	1	2	4	8
I0	0	0	0	0	0
	S0	S1	S2	S3	S4

- Imputabilité intrinsèque « très vraisemblable » (I4 - du fait des IgE spécifiques, de la chronologie professionnelle, etc.) - Gravité mineure (S1)
- Nombre de cas = 2 - Score d'émergence de chaque cas = 27
- Score d'émergence de la triade = 54
+C. sitophila déjà un FR d'asthme chez les travailleurs du bois + Cas publiés simultanément Espagne + Italie

→ **Basculement vers le niveau 3 : Signalement large en vue de prévention.**

Emergence clinique

Illustration 2

Score : 18 (cas index)

14	0	27	54	108	216
13	0	9	18	36	72
12	0	3	6	12	24
11	0	1	2	4	8
10	0	0	0	0	0
	S0	S1	S2	S3	S4

- **Nombre d'occurrences indépendantes rnv3p= 1**
- **Sévérité**
 - PSS: S2 pour les épisodes aigus (cf dyspnée, mais sans besoin O₂-thérapie, sd inflammatoire majeur, alvéolite LBA, infiltration TDM)
- **Imputabilité intrinsèque** (cf expertise externe)
 - I4 pour la profession
 - I3 pour l'attribution à l'éthylméthacrylate EMA
- **Imputabilité extrinsèque**
 - PHS rapportés au MMA
- **Autres paramètres**
 - Méthacrylates par ailleurs pourvoyeurs asthmes et dermatites de contacts dans la profession. Peu de conscience du risque chimique chez artisans et TPE

ACTIONS REALISEES: étude métrologie (lien CARSAT)+ étude clinique (lien RSI) + plaquette de prévention + **SIGNAL**

Emergence statistique

- Masse croissante d'information constituée de cas clinique enregistrés (200 000 PST),
- Probablement nouveau couple/triade non rapporté directement car niveau de preuve jugé insuffisante (ou avant mise en place du système),
- Si vraie occurrence, d'autres cas seront rapportés par d'autres centres.



- Objectif volet statistique: Utilisation des méthodes de fouille de données (data mining) la pharmacovigilance (repérage de couples générant un signal de disproportion) *(V Bonneterre, 2010)*
- Permettre une génération de signaux pour des couples qui seraient rapportés un nombre de fois significativement plus élevé qu'attendu (mettre en évidence des cas similaires vus dans des CCPP différents, prioriser puis investiguer ces cas)
- Méthode statistique = Proportional Reporting Ratio (PRR).
- Recherche d'associations « pathologie x exposition », « pathologie x métier », « pathologie x secteur d'activité » générant un signal de disproportion

Emergence statistique

- L'émergence statistique correspond à la démarche d'émergence au sein du rnv3p lorsqu'elle est initiée à partir de signaux concernant de nouveaux couples suspectés qui sont issus de la fouille de données. L'étape de détection est donc différente mais le processus d'évaluation des signaux pertinents est la même.
- Idem Modernet ou biblio
- La génération d'hypothèse n'est qu'une étape

Transposition au niveau européen : OccWatch

<https://occwatch.anses.fr/>

**Pilot
version**



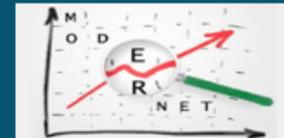
Welcome to OccWatch Web Site
Please enter your login and password.

Remember Me

Log in

If you do not have a login, please Register [here ...](#)

Copyright © 2013 OccWatch - a Modernet tool
Designed by Serge Faye (Anses)
With a JoomShaper Template Valid XHTML and CSS



- Qui ? 17 pays Cost représentés + 2 non Cost (Albanie et Australie), Réseau d'experts (universitaire, institutionnel) dans le champ des pathologies professionnelles (17 pays: RU, NL, Italie, France, Belgique, Bosnie, Croatie, Roumanie, Portugal, Allemagne .

Emergence

Cas signalés, n= 37

- 30 Couples + 7 triades
- 18 issus de l'émergence clinique CCPP
- 10 issus de l'émergence statistique RNV3P
- 4 issus de la veille biblio et alertes CDC
- 5 Issus de Modernet (1 commun avec la biblio)

Qualités

- Les réflexions et partage d'expertise au sein GT Emergence sont des éléments essentiels pour optimiser la capacité du réseau à détecter de nouvelles pathologies.
- Cette capacité est initialement facilitée par le fait que le rnv3p découle d'une tradition d'échanges de cas cliniques intéressants.
- Concentre les cas atypiques.
- Couvre toutes pathologies et expositions.
- Système hautement qualitatif et permet de mettre en évidence une pathologie émergente à partir de cas bien documentés, fussent-ils uniques.
→ Cette procédure est particulièrement bien adaptée à un réseau d'experts.

Limites

- Procédure basée sur l'idée même que l'un des experts a posé l'hypothèse d'une pathologie professionnelle émergente :
 - Nécessité d'avoir connaissance nécessaire (percevoir associations nouvelles / ne pas considérer comme nouvelles des associations déjà connues).
- Des efforts doivent être conduits pour capter les cas :
 - Complémentarité avec l'émergence statistique : fouille de données multiexposition, méthodes de pharmacovigilance, signal de disproportion.
- Nécessité de réaliser des collaborations avec d'autres organismes nationaux et internationaux:
 - Perspective de partage de l'expertise
 - Modernet « *Monitoring Occupational Diseases and New Emerging Risks Network* »

Conclusion



- Vigilance sur les risques professionnels qui doit aller au delà de l'émergence,
- L'émergence telle que définie n'est qu'un des aspects de la vigilance en santé au travail. Le rnv3p aborde par ailleurs d'autres aspects de cette vigilance, tels que la description de situations professionnelles à risque (valorisation des données qualitatives du réseau au service de la connaissance et de la prévention).



Merci pour votre attention!

anses
alimentation, environnement, travail



Mission RNV3P ANSES : Melina Le Barbie
Carline Marny, Lynda Larabi, Serge Faye,
Florian Pontin



> LE RÉSEAU NATIONAL DE VIGILANCE ET DE PRÉVENTION DES PATHOLOGIES PROFESSIONNELLES

Liste des 32 centres de consultation de pathologie professionnelle participant au réseau (responsable et référent pour rnv3p)

Amiens (Doutrelot-Philippon C.),
Angers (Roquelaure Y., Petit A.),
Bobigny (Guillon F.), Besançon
(Thiébaud A.), Bordeaux
(Rinaldo M., Verdun-Esquer C.),
Brest (Dewitte J.D., Loddé B.),
Caen (Marquignon M.F., Clin B.),
Cherbourg (Marquignon M.F.),
Clermont-Ferrand (Chamoux A.,

Dutheil F.), Créteil (Pairon J.C.,
Andujar P.), Dijon (Smolik H.J.),
Grenoble (de Gaudemaris R.,
Bonnetterre V.), Le Havre
(Gislard A.), Lille (Frimat P.,
Nisse C.), Limoges (Druet-
Cabanac M.), Lyon (Bergeret A.,
Normand J.C.), Marseille
(Lehucher-Michel M.P.),
Montpellier (Roulet A.), Nancy
(Paris C., Penven E.), Nantes
(Dupas D.), Paris-Cochin
(Choudat D., Bensefa-Colas L.),
Paris-Garches (Descatha A.,

Médiouni Z.), Paris-Hôtel-Dieu
(Léger D., Prevot-Balensi E.),
Paris-Fernand Widal (Garnier R.,
Villa A.), Poitiers (Ben-Brik E.,
Berson C.), Reims (Deschamps F.,
Lesage F.X.), Rennes (Verger C.,
Gouyet Ahu T.), Rouen
(Gehanno J.F., Rollin L.), Saint-
Étienne (Fontana L., Pélissier C.),
Strasbourg (Gonzalez M.,
Nourry N.), Toulouse (Esquirol Y.,
Soulat JM.), Tours (Lasfargues G.,
Haguenoer K.).

Liste des 10 services de santé
au travail participant au
réseau en 2013

Île-de-France (ACMS), Grenoble
(MT2i), Gironde (MSA33), Loire-
Atlantique (SSTRN), Haute-
Normandie (MSA76), Paris et
petite couronne (APST-BTP), Puy-
de-Dôme (AIST63) [participation
interrompue récemment],
Puy-de-Dôme (CDG63), Lyon (AST
Grand Lyon), Strasbourg (MTPH).

Composition actuelle du GT

- CCPP : L.Bensefa-Collas, V.Bonneterre, B.Charbotel, Y.Esquirol, R.Garnier, MP.Lehucher, C.Nisse, N.Nourry, C.Paris, A.Roulet
- CARSAT : S.Auffinger
- INRS : F.Pillière
- InVS : P.Empeur-Bissonet
- ANSES : M.Le Barbier, C.Marny, F.Pontin

MODERNET's CASE-REPORT TEMPLATE

for sharing new cases of potentially emerging work-related diseases

(16th November 2012, version 2 for Modernet Members)

Case Title

Date and Authors

Date of report



*

Authors



*

New disease - exposure association or new disease – exposure - occupational

First report checked



Yes No

*

Is it a new disease - exposure association?

Yes No

*

Is it a new triad?



Yes No

*

Merits of reporting?



Yes No

*

Please specify



Occupational exposure of high concern for health surveillance, as identified previously within Modernet?

Nanoparticles

Yes No

*

Endocrine Disruptors

Yes No

*

considere						
Alerte Niosh Bronchiolites oblitérantes dans un nouveau contexte après exposition à des aromes						
Biblio Silicozes Pierre artificielles « César » (utilisée comme plan de travail dans cuisines, salles de bain etc..)	Silicozes					
Cholangiocarcinomes dans l'imprimerie 1,2 dichloromethane ?	Cholangiocarcinomes					