



CONSEIL
ÉCONOMIQUE
SOCIAL ET
ENVIRONNEMENTAL
RÉGIONAL DU NORD-PAS DE CALAIS

Précarité énergétique et santé

Corinne Schadkowski

APPA : Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique

CESER : Conseil Economique, Social et Environnemental Régional du Nord – Pas de Calais

Club QAI, DREAL, Lille, 13 octobre 2015

Commission « Santé, environnement, cadre de vie »

Groupe de travail : Stéphane BALY, Francis CALCOEN, Christine DECLERCK, Jean-Luc DEHAENE, Pierre DUBOIS, Francine ROYER, Corinne SCHADKOWSKI et Yvonne TASSOU.

De très nombreuses auditions : Cédric ALVERA (ADEME), Antoine BAILLEUX (Pact du Douaisis), Éline BRIAND (CERDD), Sandrine BURESI (CLER), Pierre CATOIRE (représentant étudiant), Laurent CUVELIER (Webinage), Joéla DAVALO (Vilogia), Jean-Pierre FOUCAUT (CAF du Nord), Alain GOUGENHEIM (FFB), Jean-Pierre GUILLON (Vilogia), Émilie HECQUET (CMEI APPA), Antoine HIMPENS (GdF Suez), Pascal JEHANNIN (ARS), Olivier LACOSTE (ORS), Stéphanie LAMARCHE-PALMIER (Fondation Abbé Pierre), Emmanuelle LATOUCHE (CERDD), Patrick LEBLANC (FFB), Olivier LEMAITRE (CEREMA), Jean-Marc MARICHEZ (HDNO), Hélène PROUVOST (CIRE), Claire SAUTRET (CRESUS), Sandrine SOETAERT (CCAS de Roubaix), Catherine SPADAVECCHIA (EDF), Guillaume TROUILLE (PSP Lille Métropole), Jacqueline VAUTRIN (CPAM de l'Artois)

Précarité énergétique et santé en région Nord-Pas de Calais

Présentation du rapport par
Mme Corinne SCHADKOWSKI

Séance Plénière du 17 mars 2015



Précarité énergétique, de quoi parle-t-on ?

Population touchée en France

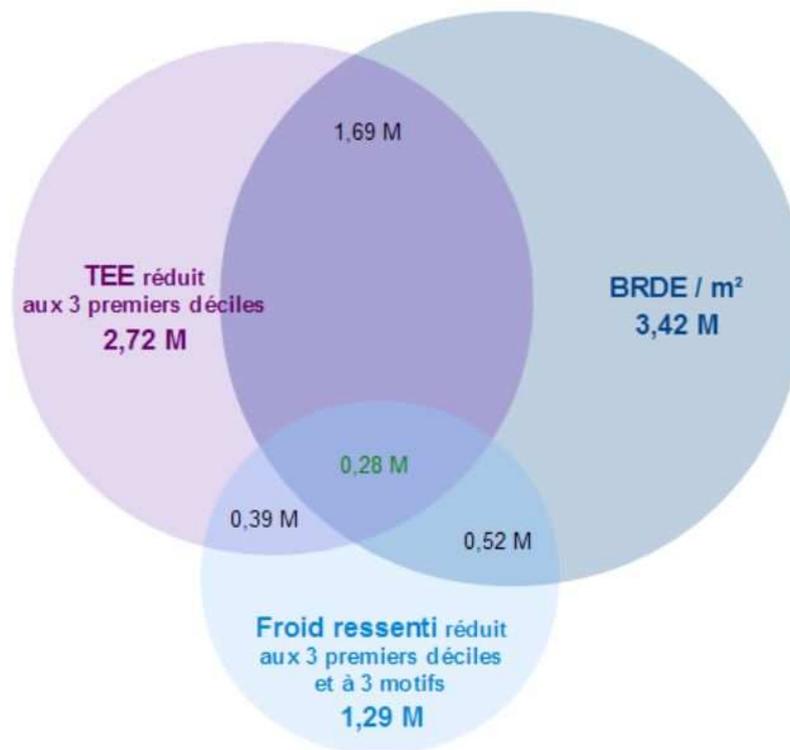
Selon différents indicateurs

Base: ENL, INSEE, 2006

Source : ONPE, 2014



20 % de la population française concernée d'après les données INSEE 2006



En région, aujourd'hui : estimation = 20 à 30 % de la population



Les effets sur la santé

- **Effets directs du froid dans le logement**
 - ↗ surmortalité hivernale
 - ↗ risque développement maladies broncho-pulmonaires et cardio-vasculaires
 - ↗ pathologies comme rhume, bénignes généralement, mais pouvant avoir des conséquences + graves chez personnes déjà malades (ex : BPCO)
 - ↘ mobilité et agilité (personnes âgées) : ↗ risque accidents domestiques

Jeunes enfants et personnes âgées particulièrement vulnérables



Les effets sur la santé

- **Effets indirects de la PE sur la santé**

- Chauffages non entretenus, non réglementaires + calfeutrement :
↗ risque d'intoxication aiguë ou chronique au CO

Poêle à pétrole : risque d'intoxication chronique au CO +
émissions d'autres polluants potentiellement irritants respiratoires

Zoom sur :



Chauffages au pétrole

et qualité de l'air intérieur

Chauffages d'appoint au pétrole

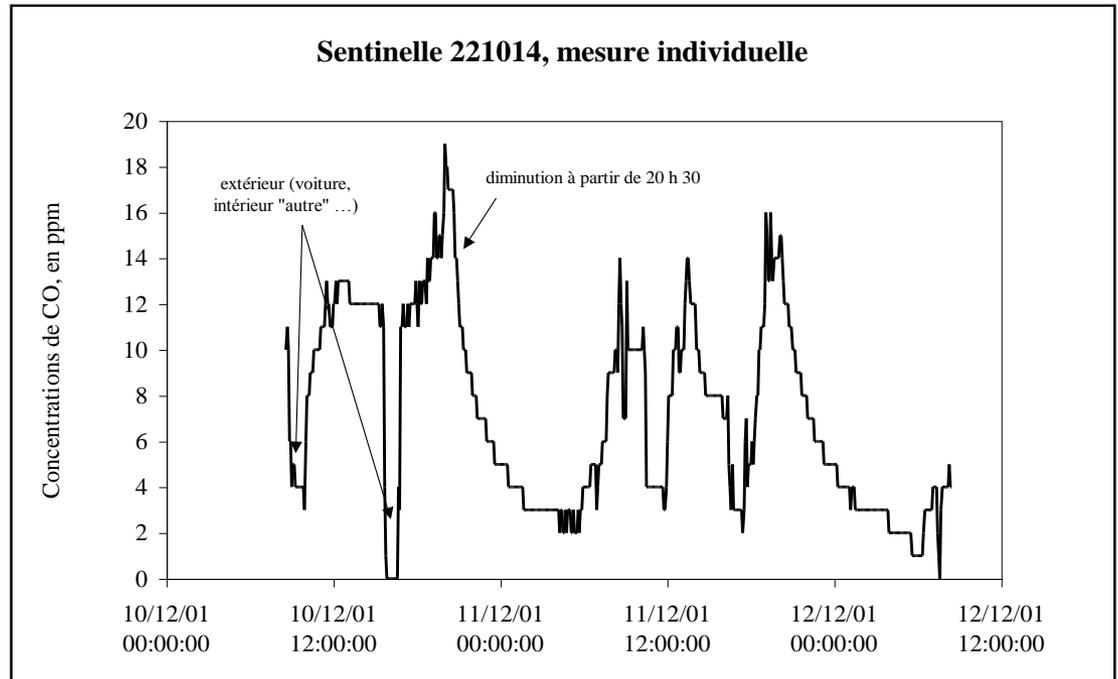
- Chauffages mobiles, sans évacuation extérieure
- Prix modique, gestion du combustible au plus près des moyens financiers



- Souvent mis en cause dans des problématiques d'humidité dans le logement

2001-2002 : premières études de l'APPA

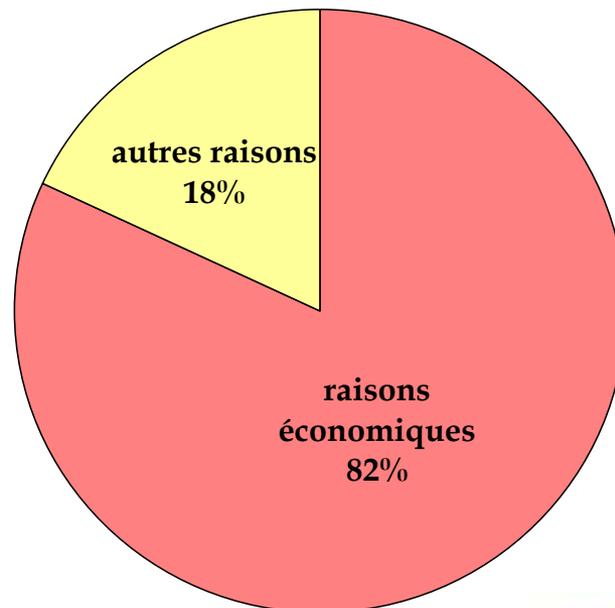
- 2001-2002: Etude d'exposition individuelle « Sentinelles de l'air » de l'APPA



- 2003 : Diagnostic de l'impact des chauffages d'appoint au pétrole sur les concentrations de CO dans les logements

2003 : étude dans 23 logements de LMCU

- 23 logements de LMCU équipés de PAP (32 au total)
- Mesures de CO durant 1 semaine
- Questions sur les pratiques d'utilisation du chauffage et la connaissance des risques



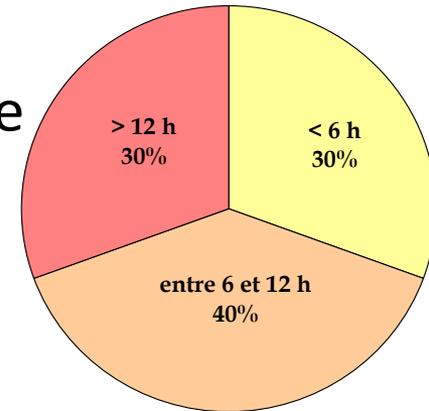
Pourquoi le poêle à pétrole ?

Résultats des mesures de CO

- Résultats très variables
- 3 foyers ont dépassé les recommandation de l'OMS (10 ppm sur 8 heures)
- Importance du nombre de poêles, de l'âge et surtout du temps d'utilisation et de l'aération

Parmi les volontaires :

- La moitié considère le PAP comme un chauffage « d'appoint »... mais 70 % l'utilisent plus de 6 heures par jour



- 18 % l'utilisent durant la nuit (« toujours » ou « parfois »)
- Dans 59 % des cas, absence de ventilation dans la pièce où se situe le PAP
- Une majorité s'estime informés des risques CO

Conclusions :

- Temps d'utilisation souvent trop importants
 - Absence ou insuffisance de ventilation
 - Manque d'entretien des appareils ?
 - Manque d'informations des usagers
- Information des travailleurs sociaux, professionnels de santé et intervenants au domicile**

Quels autres polluants ?

- 2004-2007 : de nombreuses interrogations de professionnels ou de particuliers concernant l'impact sanitaire des chauffages d'appoint au pétrole, et rejets autres que CO
- Manque de données sur les rejets des appareils au niveau français – quelques données internationales
- 2008 : l'APPA sollicite le PC2A (CNRS/Université de Lille 1) pour approfondir la question

Quels autres polluants ?

- Projet de recherche soutenu par le Conseil Régional Nord – Pas de Calais et par l'ADEME (thèse de Marion Carteret)
- 1^{ère} phase = étude en laboratoire



- Analyses en continu : CO, NO_x, SO₂
- par échantillonneurs passifs : NO_x, COV, formaldéhyde
- T, HR, CO₂

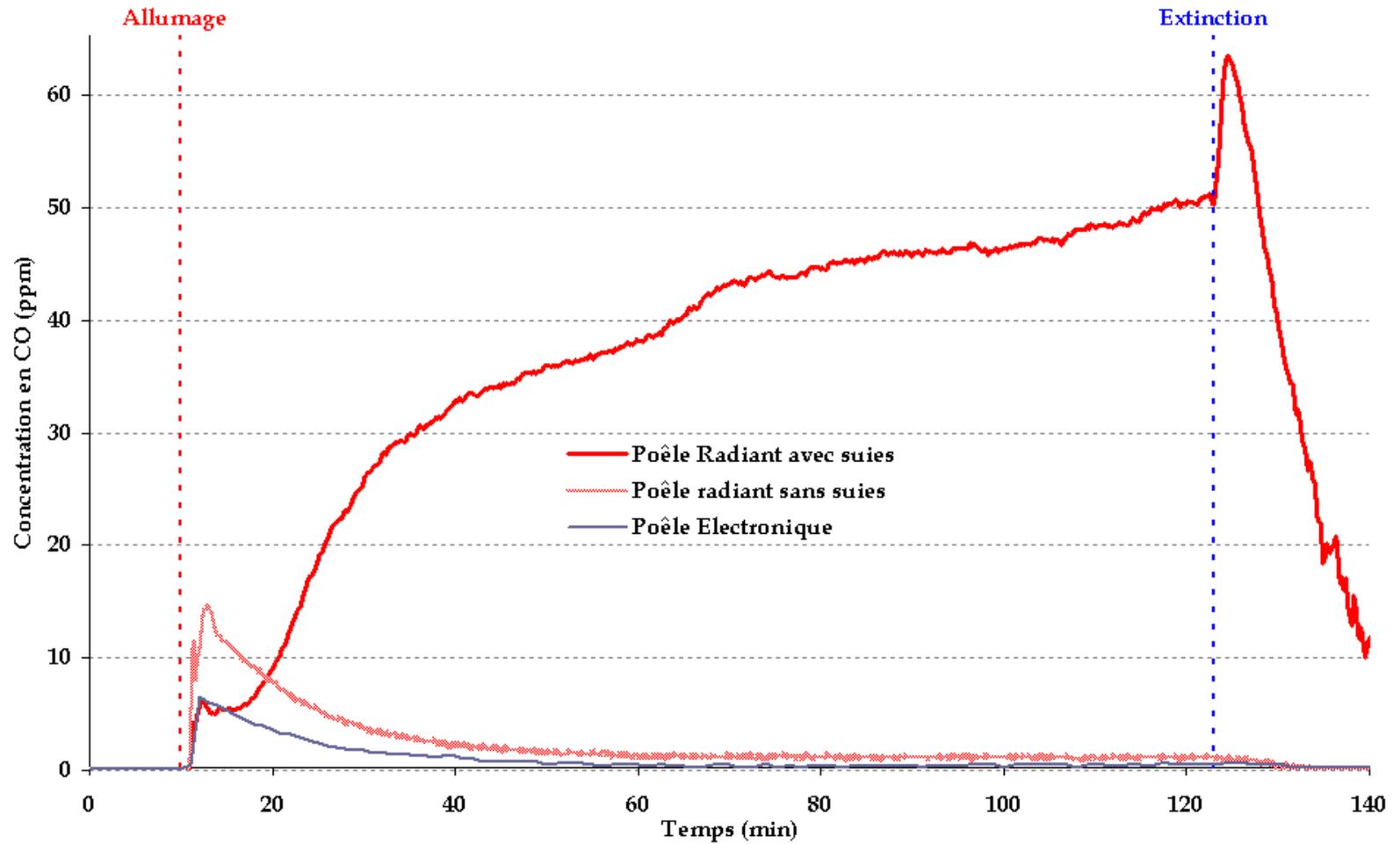
Principaux résultats de l'étude en laboratoire

- Les PAP émettent des quantités importantes de NOx
- Si combustible acheté en Belgique : surémissions de SO₂ (normes de désulfuration plus strictes en France)
- Emissions de CO assez peu importantes, sauf quand présence de suies

Principaux résultats de l'étude en laboratoire



Principaux résultats de l'étude en laboratoire



Source : Carteret et al., 2010

Principaux résultats de l'étude en laboratoire

- Les PAP émettent des quantités importantes de NOx
- Si combustible acheté en Belgique : surémissions de SO₂ (normes de désulfuration plus strictes en France)
- Emissions de CO assez peu importantes, sauf quand présence de suies
- surémission transitoire de CO et de COV au démarrage, pendant une dizaine de minutes.
- Quelques résultats préliminaires sur émissions de particules, notamment ultra-fines

Tests en habitat

Objectifs :

- confirmer l'étude en laboratoire par quelques tests en habitat
- Tester des protocoles pour une étude de + grande ampleur



Additional real-time measurements



0.3-10 μm
NO₂ sensors



20 nm-1 μm



Tests en habitat

Confirmation des études en laboratoire:

- Teneurs importantes en NO_2 , surtout avec PAP électroniques
- CO_2 et NO_x = traceurs de l'usage des PAP
- Assez peu de COV et aldéhydes;
- Emissions de CO plus importantes si présence de suies
- Emissions de particules notamment ultrafines

PAP :quels conseils donner au public ?



(Source : APPA NPC)

- Ne pas utiliser un chauffage conçu pour l'**appoint** comme mode de **chauffage principal**

Les chauffages au pétrole sont faits pour être utilisés **2 à 3 heures** par jour

Au-delà, ils peuvent être responsables **d'intoxications chroniques** au monoxyde de carbone.

De plus, ils émettent aussi d'autres produits dans la pièce, dont certains peuvent être des **irritants respiratoires**

Veillez à **limiter au maximum** l'usage de ces chauffages **en présence de personnes sensibles** (nourrissons, asthmatiques ...)



Les effets sur la santé

- **Effets indirects de la PE sur la santé**
 - Calfeutrement :
 - Humidité → moisissures : ↗ risques allergies et pathologies respiratoires
 - Autres polluants non évacués (effets sanitaires divers : de la simple gêne olfactive, à effets respiratoires ou cancérigènes)
Jeunes enfants et personnes âgées là aussi + vulnérables



Les effets sur la santé

- **Effets indirects de la PE sur la santé**
 - Santé mentale :
 - Promiscuité : toute la famille se replie sur les quelques pièces chauffées (adolescents particulièrement sensibles)
 - Honte du logement, repli sur soi, rupture du lien social
 - Arbitrages avec d'autres dépenses (alimentation...)

De + : mauvaise isolation des logements a aussi des impacts en termes de santé publique : secteur résidentiel/tertiaire = contributeur ++ pour les émissions de particules fines (PPA)



Quelles solutions ?

Vers qui se tournent les habitants ?



Des dispositifs, des acteurs déjà mobilisés

Payer la facture d'énergie			
National	Tarifs Sociaux de l'énergie	Actuellement seulement électricité et gaz Difficultés de repérage des ménages	Curatif uniquement Peu connu des publics « non habitués » des aides sociales (hormis peut-être CAF)
Départemental	Fonds Solidarité Logement	Ponctuel, plafonné De plus de plus de demandes / enveloppes en risque de « saturation »	
Local	CAF, CPAM, CCAS, fondations et associations etc.	Multiplicité des interlocuteurs	Aides parfois sollicitées en « urgence dernier recours »

Des dispositifs, des acteurs déjà mobilisés

Améliorer l'efficacité énergétique des logements			
National	Programme Habiter Mieux de l'ANAH	+ : Moyens et agents-conseils - : Politique de « stop and go »	Freins : - Coordination des différentes aides - Une aide = un formulaire
Régional	Plan 100 000 logements	+ : impulse démarches territoriales ; appuie la structuration des filières pro et la formation ; développe des dispositifs financiers innovants et des partenariats avec les banques	- Reste à charge pour les plus modestes - Longueur des dossiers A poursuivre : Coordination régionale animée par le Pôle Climat du CERDD
Départemental/ Local	OPAH, PIG Aides dans le cadre de politiques « précarité énergétiques » mais aussi plans climats, politiques environnement et DD, etc.	+ : engagement volontariste de nombreuses collectivités locales	



Des dispositifs, des acteurs déjà mobilisés

Mieux gérer la consommation d'énergie / information des habitants

Régional/ Départemental/ Local	Dispositif régional des Espaces Info Energie Associations du domaine de la médiation sociale, travailleurs sociaux (CCAS, etc.)...	+ : Proximité, connaissance des publics précaires, expérience de la médiation + : Centres de ressources départementaux sur la PE (CRESUS pour le Nord et HDNO pour le Pas-de-Calais)	A renforcer : - Formation des travailleurs sociaux - Mieux faire connaître les enjeux « santé »
--------------------------------------	--	--	---

Prévention Habitat Santé : repérer et prendre en charge

- Habitat insalubre et intoxications au CO : rôle de l'Etat
 - Agence Régionale de Santé (ARS)
 - Délégation aux SCHS (Services Communaux d'Hygiène et de Santé) dans certaines villes

- Réseaux locaux : faire le lien entre professionnels de la santé, de l'habitat, du social

Ex: Réseau « Asthme et Allergies » de Lille, GT de certains Contrats Locaux de Santé

- Conseillers Médicaux en Environnement Intérieur

Les CMEI en Nord – Pas de Calais





Des dispositifs, des acteurs déjà mobilisés

Prévention Habitat Santé			
Régional	Interventions ARS (CO, habitat insalubre...) Conseillers Médicaux en Environnement Intérieurs	+ : technicité ; pouvoir régalien (action possible sur bailleurs) + : coordination régionale, de mieux en mieux identifiés par les médecins	Freins : - difficultés pour les prof. de la prévention santé à orienter les familles vers le bon interlocuteur pour aide sociale - pas d'aide « d'urgence » possibles (cas des propriétaires-occupants intoxiqués au CO)
Local	Formation d'acteurs locaux Expériences de coordination locale	+ : proximité, permet des liens entre professionnels santé/social/ logement pour une meilleure prise en charge des familles - : manque de moyens pérennes	

Depuis les travaux du CESER ...

■ Renforcement en cours des liens entre les CMEI et
■ acteurs « précarité énergétique » (ex: présentation du
■ dispositif « Nord Energie Solidarité »)

... Mais beaucoup reste à construire !

Pour en savoir plus :

Sur la qualité de l'air intérieur :

[http:// www.appanpc.fr](http://www.appanpc.fr)

<http://qai.appanpc.fr>

Sur les CMEI : <http://www.cmei-npdc.fr>

Sur les travaux du CESER :

<http://www.ceser.nordpasdecalsais.fr/> > Rapports et Avis