

**Poussée épidémique de
Fièvre Hémorragique avec Syndrome
Rénal dans le département des Ardennes**

107 observations

Janvier 2004 – Décembre 2005

**C. PENALBA, C. AUVRAY, JM GALEMPOIX,
P. LANOUX, P. HALIN, H. ZELLER**

7èmes JNI - BORDEAUX

8 et 9 JUIN 2006

UN VIRUS

HANTAVIRUS

PUUMALA d'origine scandinave

ARN

Génome segmenté

Non cytolitique

Pathologie à immuns complexes dans la cellule endothéliale

UN RONGEUR

Clethrionomis glareolus = campagnol roussâtre

Réservoir de virus

Pullulation tous les 2 ans

% de contamination jusque 60 %

Excrétion maximale du virus le 1^{er} mois



© -Jubomir Hlasek
www.hlasek.com
Clethrionomys glareolus 4162

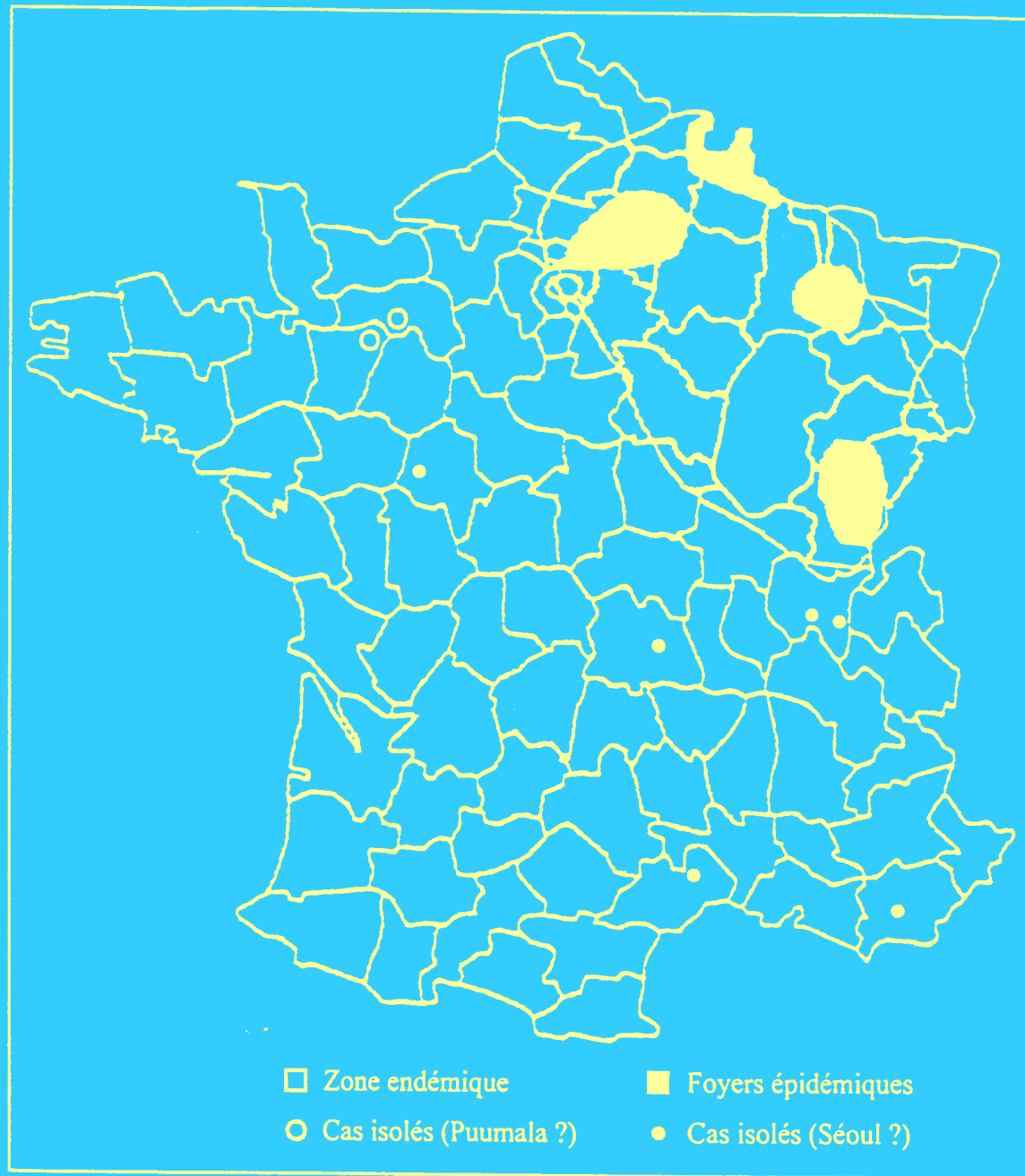
DES ACTIVITES HUMAINES :

Quart nord-est de la France

3 foyers épidémiques : Ardenne Primaire/Haut Jura/Picardie

Les activités exposantes : forestières, agricoles, bâtiment mais aussi bricolage, nettoyage, balayage, jardinage

⇒ *Toute activité mettant en suspension de la poussière souillée par les excréments d'un rongeur porteur du virus de la FHRS*



- *Distribution géographique de 804 infections par hantavirus en France de 1977 à 1996 (d'après le Dr B. LE GUENNO, 1996)*

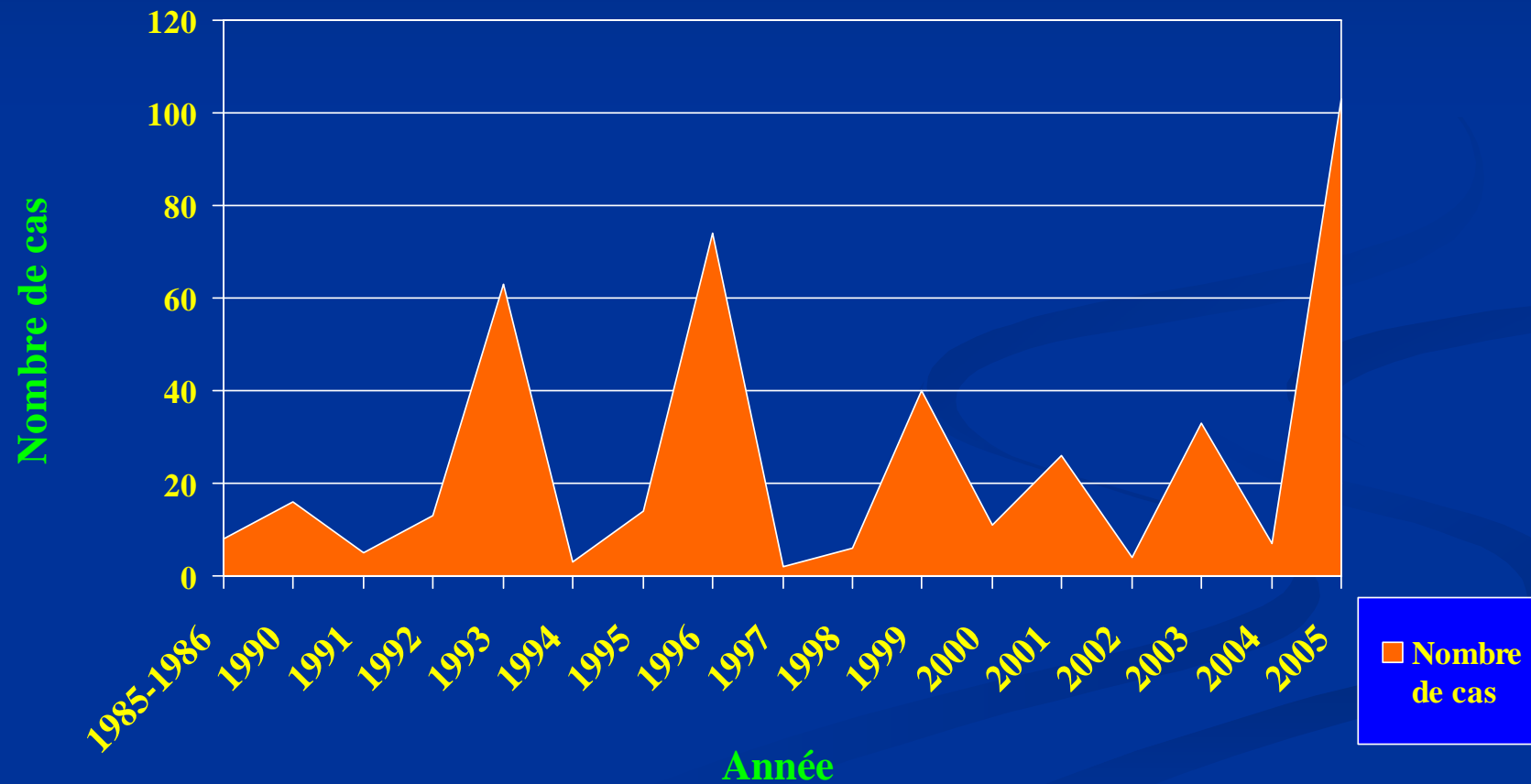




Répartition annuelle des cas de FHSR dans les Ardennes

1985-2005

n=426



Répartition selon les cantons 2004-2005 - 107 observations







Répartition mensuelle des cas de FHSR dans les Ardennes - 2004-2005

(n=107) 7 en 2004 / 100 en 2005

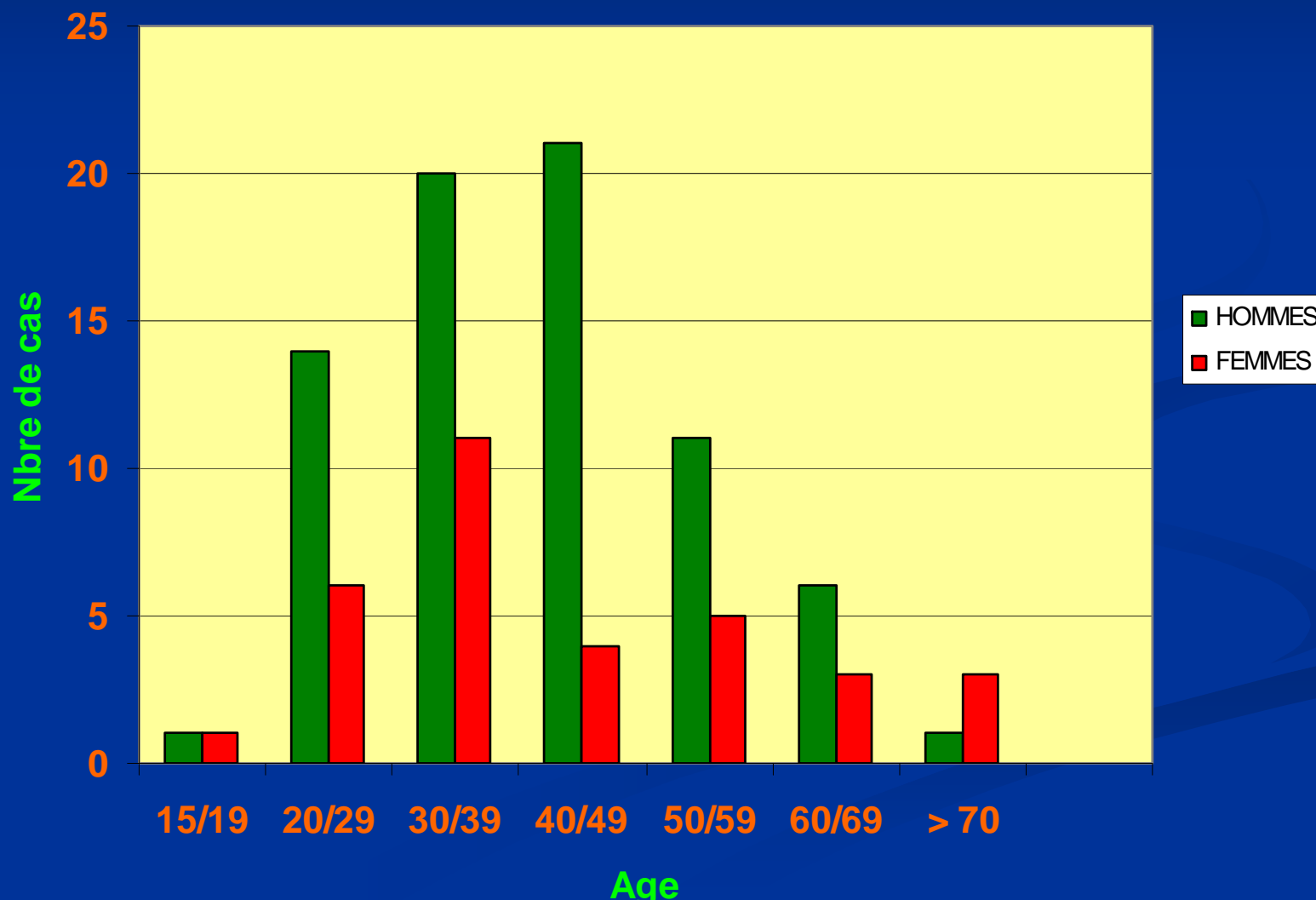
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
2004	1										4	2
2005	3	8	7	16	14	20	20	2	4	4	1	1
Total	4	8	7	16	14	20	20	2	4	4	5	3

Avril – Juillet \Rightarrow n=70 %

REPARTITION SELON LA TRANCHE D'AGE ET LE SEXE

(n=107) Hommes 69 % - Femmes 31 %

JANV 2004 - DEC 2005



Mode de contamination H (n=74)

👉 Professionnel : n = 31 (42 %)

* Forestier	n = 9
Ebéniste	n = 1
* BTP	n = 8
* Agriculteur	n = 5
Jardinier	n = 1
Camping	n = 1
Ouvrier communal	n = 1
* SNCF	n = 2
* Militaire	n = 2
* Piégeur rongeurs	AFFSA n = 1

☞ **Non professionnel :** n = 42

Activités multiples n = 19 45 %

Manipulation de bois stocké n = 6

Nettoyage (balayage) n = 4

Séjour forêt n = 4

Jardinage n = 3

Bricolage n = 2

Manipulation rongeurs n = 1

Rien d'évident n = 3

☞ **Pas de renseignement :** n = 1

Mode de contamination F (n=33)

☞ Professionnel : n = 4 (12 %)

Brocanteur NOVION PORCIEN n = 1

Agriculteur ROCROI n = 1

Fleuriste NOUZONVILLE n = 1

Camping (nettoyage) MONTHERME n = 1

☞ **Non professionnel :** n = 28

Jardinage n = 8 **28 %**

Activités multiples n = 6

Nettoyage (balayage) n = 4

Bricolage (Réfection maison) n = 3

Manipulation de bois stocké n = 2

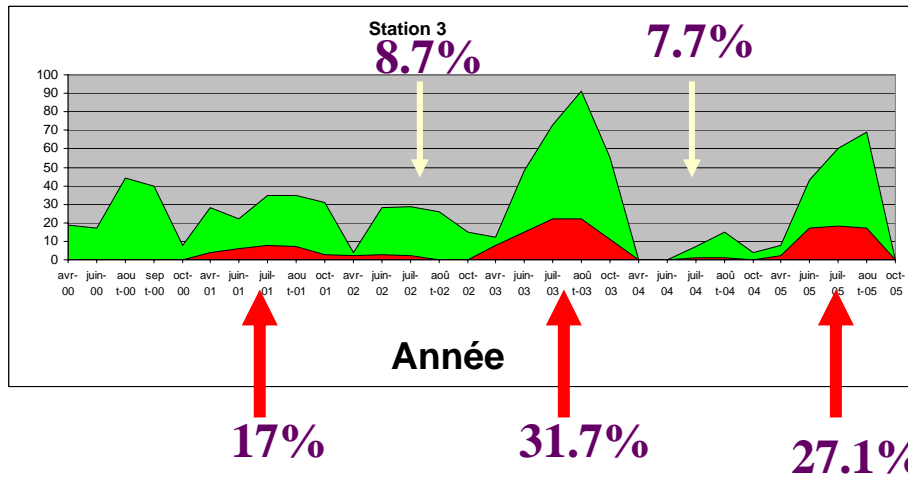
Manipulation de foin n = 2

Rien d'évident n = 3

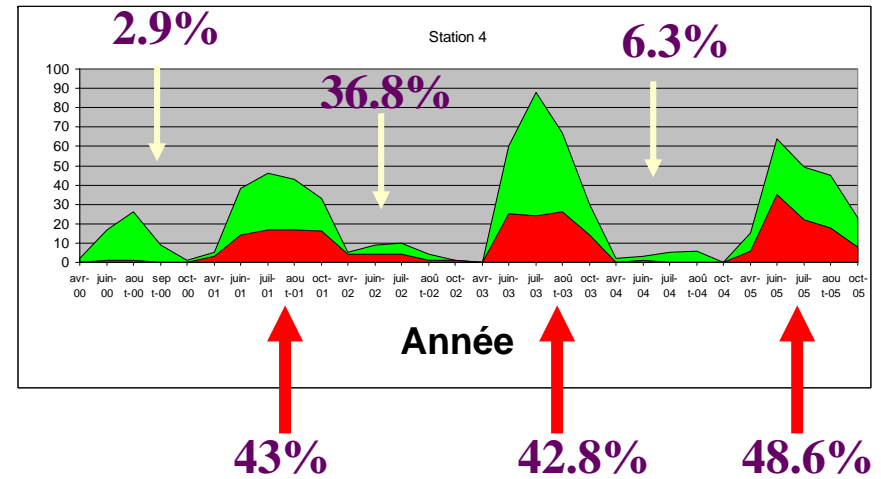
☞ **Pas de renseignement :** n = 1

Campagnol roussâtre (*Clethrionomys glareolus*)

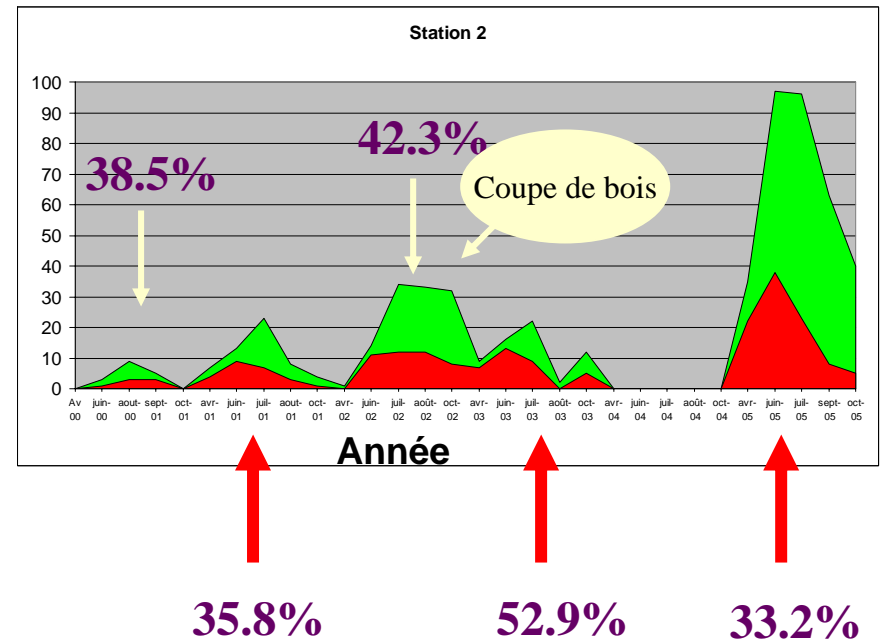
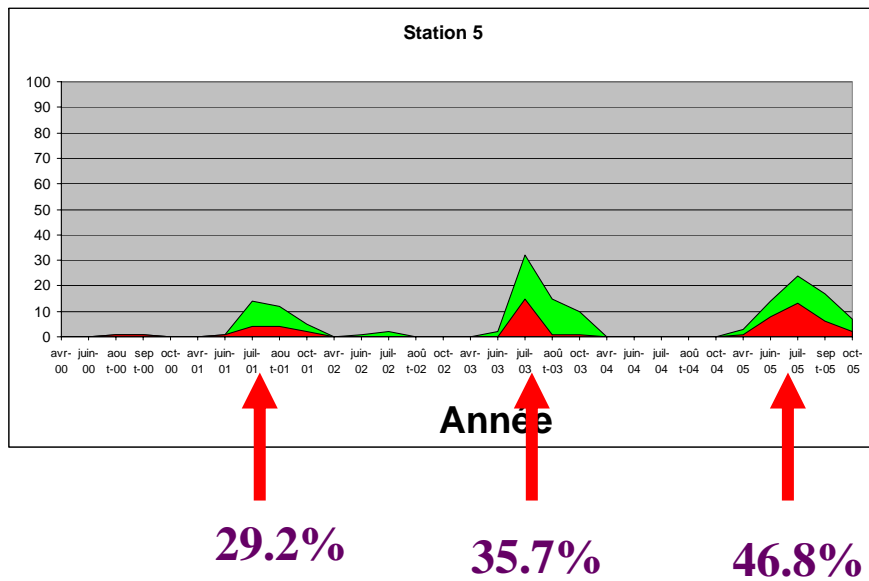
CMR



Nombre de rongeurs



Nombre de rongeurs



Séroprévalence à l'année



Population totale



Nbre total de positifs



Séroprévalence

Les études sur les rongeurs 2004-2005

- ① **Décembre 2004** : mâles actifs, femelles gestantes, beaucoup de jeunes, Décembre 2005, peu de rongeurs

- ② **Durant l'année 2005**, augmentation des populations d'apodemus et % de contamination jusque 40 %
Années précédentes, pas de contamination des apodemus (2 % maximum)
⇒ **Rôle dans l'épidémie humaine ?**

Diagnostic initial

(n=102)

Bilan de fièvre n=71 (70 %)

Fièvre isolée n=20

Syndrome grippal n=24

FHSR n=26

Leptospirose n=1

Tableau digestif : **n=6**

Syndrome douloureux abdominal **n=3**

Appendicite / Cholécystite **n=2**

Gastro-entérite **n=1**

Tableau rénal :

Pyélonéphrite **n=3**

Malaise/insolation **n=4**

Tableau respiratoire : n=13

Pharyngite	n=5
Sinusite	n=2
Broncho-pneumopathie	n=5
Embolie pulmonaire	n=1

Divers : n=5

Méningite	n=1
Altération de l'état général	n=2
Bilan thrombopénie	n=1
Horton	n=1

Le tableau clinique

①

Tous les patients sont fébriles (50 % \geq 40)

Syndrome grippal (80 %)

Lombalgies (47 %)

Troubles de l'accommodation (43 %)

Troubles digestifs fréquents :

* Douleurs abdominales (40 %)

* Nausées ou vomissements (45 %)

Tableau respiratoire :

- * Pharyngite (12 %)
- * Toux sèche (30 %)
- * Signes auscultatoires (23 %)

Tableau hémorragique modéré (15 %)

Malaise/Hypo TA/Vertiges (33 %)

Asthénie sévère (33 %)

La biologie

①

La thrombopénie est présente si le patient est vu tôt $< 150\ 000$

88 %

Leucocytose normale

64 %

Souvent une lymphopénie et des lymphocytes actives

Eosinophiles > 1000 dans 3 % des cas

②

Syndrome inflammatoire précoce =

CRP > 50

80 %

Par contre VS rarement élevée VS > 50

23 %

L'atteinte rénale est régulièrement constatée :

Protéinurie élevée

77%

Hématurie microscopique

46 %

Créatinine élevée > 150 μmol

59 %

Pas d'élévation de la bilirubine ni des CPK

③

Transaminases $> 2 N$ 22 %

dans 3 cas $> 20 N$

Gamma GT $> 2 N$ 34 %

Pic monoclonal d'accompagnement $n = 4$

Ponction lombaire normale 5 fois sur 6 $n = 6$

La radiographie pulmonaire

Normale	46 %
Discrète surcharge vasculaire	28 %
Surcharge vasculaire	20 %
Foyer de condensation	6 %

Echographie abdominale

Normale	57 %
Gros reins	23 %
Epanchement	35 %
Splénomégalie	15 %

Aspect typique : gros reins hyperréfectifs + épanchement périrénal

La sérologie

3 tests à disposition à CM en 2005

① Test Elisa IgG + IgM, Focus, MRL

Utilisé par CERBA

② Test IFI Elisa IgG + IgM, Ag Natif issu de cultures cellulaires

Utilisé par le CNR de Lyon Dr ZELLER

③ Trousse POC PUUMALA, détection d'IgM

Utilisé par le CH de Charleville-Mézières

- **24 %** des patients n'ont eu qu'une seule sérologie
- **73 %** réalisation de la sérologie dans les 7 jours suivant le début des symptômes
- Les patients sont vus tôt, les AC peuvent manquer

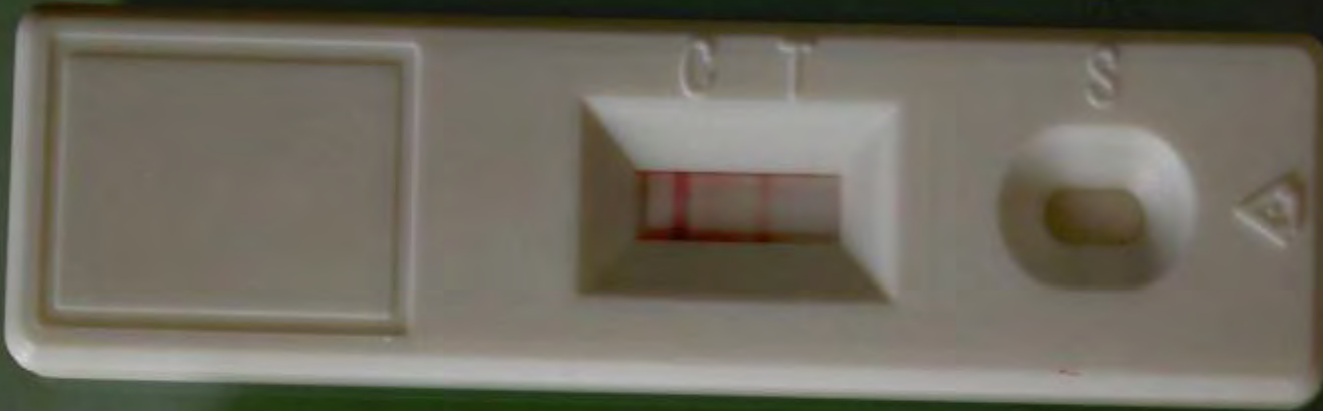
Pas d'IgM	6 %
IgM isolées	47 %
IgM + IgG	45 %
- Mais si le patient est vu très tardivement, on peut avoir IgG seules **2 %** (≥ 3 mois)

LA BANDELETTE

①

Test rapide qualitatif

- ❖ Protéines purifiées de Nucléocapsides du
V. Puumala
- ❖ Immunochromatographie
- ❖ Simplicité du test
- ❖ Lecture au bout de 5 minutes
- ❖ Standardisation de la lecture du test nécessaire
- ❖ Non spécifique d'espèces
- ❖ Réaction croisée avec un taux élevé de F.R.
- ❖ B 70 HN



Résultats de la bandelette n=82

②

Obtenus en 2 heures

74 tests positifs (90 %)

Positive d'emblée n=69

Négative initialement n=13

Contrôlée positive 5

Non contrôlée 4

Contrôlée négative 4

Notre proposition de prise en charge

➤ Réalisation d'une bandelette

* Si négative \Rightarrow Contrôle quelques jours plus tard

Si elle reste négative et forte présomption
clinique \Rightarrow Test CNR

* Si positive \Rightarrow Contrôle CNR

CONCLUSION



La FHSR c'est :

- ❖ Un syndrome grippal sévère algique à début brutal, l'atteinte rénale est constante, la participation hémorragique discrète
- ❖ Les troubles de l'accommodation à bien rechercher
- ❖ Thrombopénie/protéinurie quasi constantes quand les patients sont vus tôt
- ❖ L'épidémie reste depuis 20 ans localisée à l'Ardenne Primaire, mais les poussées triannuelles sont devenues biannuelles

②

- ❖ Importance de la bandelette IgM pour le diagnostic des formes atypiques
- ❖ Pas de dialyse
2 passages en réanimation
- ❖ L'étude de la dynamique des populations de rongeurs devrait permettre d'anticiper la poussée épidémique et la mise en place d'une campagne d'information du public

An aerial photograph of a village nestled in a valley. The surrounding hills are covered in dense forests with trees showing autumn colors of yellow, orange, and brown. In the center of the valley, there are several large, modern buildings, likely a school or university campus. The text 'La FHSR' is overlaid in yellow on the image.

La FHSR

⇒ Maladie émergente ?