

# **L'AVC en Normandie Occidentale**

**Calvados - Manche - Orne**

## **Prise en charge des AVC pédiatriques**

**Mikaël JOKIC - Christian DOLET**

**et le groupe AVC enfant**

**3ème journée médicale AVC - 16 juin 2016 - Caen**



Néonatalogie / Neuropédiatrie / Neurochirurgie / Réanimation pédiatrique  
Rééducation pédiatrique / Radiologie pédiatrique / Urgence pédiatrique  
Neurologue UNV / Equipe de coordination de la filière AVC

# Fréquence de l'AVC chez l'enfant ?

Chabrier S, CNR AVC de l'enfant

- **Infarctus artériel du grand enfant**
  - Fqce : 1-2/10<sup>5</sup>par an 150-300 cas / an
  - Mortalité 5-10% / séquelles > 70% / Récidive 5-10%
- **Hémorragie primitive du grand enfant**
  - Fqce : 1-2/10<sup>5</sup>par an 150-300 cas / an
  - Mortalité 5-10% / séquelles > 50% / Récidive 5%
- **Thromboses veineuses cérébrales**
  - Fqce : 0,25-0,67/10<sup>5</sup>par an 35-90 cas / an
  - Mortalité 2-5% / séquelles 30% / Récidive 5 %
- **Infarctus périnatal**
  - Fqce : 1/2800-1/4000 naissances par an 200-300 cas / an
  - Mortalité 2-5 % / séquelles > 70% / Récidive < 2 %

**500-1000 cas /an**

# Particularités sémiologiques... ou difficultés de reconnaissance ?

- Déficit moteur hémi corporel soudain
  - $\pm$  réversible , voire récidivant
- Troubles du langage associés
- Céphalée brutale intense  $\pm$  troubles de la conscience
- Déficit focal précédant ou suivant une épilepsie
- Déficit focal transitoire, migrant des nerfs crâniens
  - $\pm$  dysmétrie, ataxie, vertiges, diplopie
- Malaise, altération de la vigilance ou déficit progressif

# Particularités

Adultes	Enfants
Hypertension artérielle	<b>Artériopathies infectieuses inflammatoires</b> (varicelle, Infection des VAS,..), méningites, MICI, SHU, lupus
Hypercholestérolémie	
Diabète	<b>Artériopathies génétiques</b> Mutations COL4 A1, ACTA2, syndrome d'Alagille , PHACE Moya Moya (gène RNF213 au Japon,...)
Surpoids	
Troubles du rythme cardiaque	<b>Etats prothrombotiques</b> Déficits congénitaux de la coagulation Ac anticardiolipine, drépanocytose,...
Tabagisme/ Alcool	
Médicaments (pilule , AC,..)	<b>Maladies métaboliques</b> MELAS syndrome, homocystinurie, acidémie glutarique de type I, maladie de Fabry,
Drogues	
Sédentarité	<b>cardiopathies cyanogènes</b> Traumatiques, iatrogènes ...

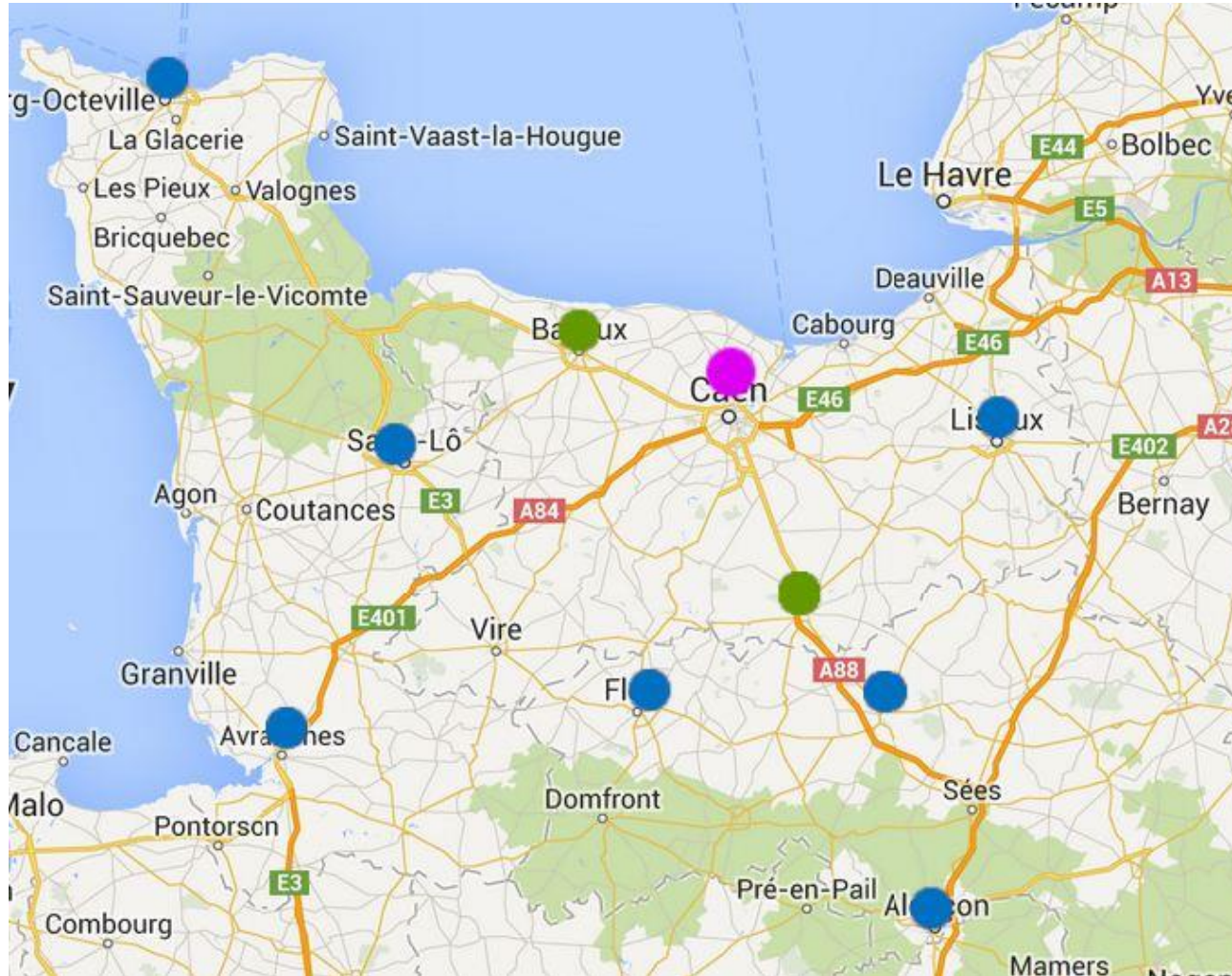
# La filière AVC régionale de l'enfant : points clés

- Identification de parcours spécifiques en fonction de l'âge :
  - Nouveau né < 28 jrs
  - Enfant entre 28 jrs et 12 ans
  - Adolescent  $\geq$  12 ans
- Prise en charge :
  - Mobiliser les acteurs pour la prise en charge initiale : SMUR, urgentistes, réanimateur, neuropédiatre, neurochirurgien, MPR...
  - Organisation du suivi post aigu et articulation avec les MDPH
  - Gradation de la PEC (recours régional ou interrégional voire national – télémédecine)
- Synergie avec la filière adulte.
- Articulation avec filières spécialisées (drépanocytose, cardiopédiatrie, oncopédiatrie, maladies rares...)

# Epidémiologie régionale

- Observations colligés par DIM du CHU de Caen 2010-2016
  - **En pédiatrie**
    - Hématome sous dural non traumatique : 8 cas
    - Infarctus cérébral (occlusion ou sténose artérielle ) : 7 cas
    - AVC hémorragique (MAV, anévrisme, endocardite, cavernomes) : 9 cas
    - Thrombose veineuse cérébrale : 2 (empyèmes)
    - AVC non précisé : 4 cas
  - **En néonatalogie**
    - Hémorragie ventriculaire : 3 cas
    - Hémorragie intra-cérébrale : 17 cas
    - Hémorragie sous-durale : 2 cas
    - Hémorragie cérébelleuse : 2 cas
    - Hémorragie intra-crânienne : 5 cas
    - Ischémie cérébrale néonatale : 16 cas

# 10 services d'urgences pédiatriques



- **Manche**
  - Avranches
  - Cherbourg
  - St Lô
- **Calvados**
  - Bayeux
  - Caen
  - Falaise
  - Lisieux
- **Orne**
  - Alençon
  - Argentan
  - Flers



# AVC enfant Basse-Normandie

Synthèse des résultats Services de Pédiatrie (janvier 2014)

## Services de pédiatrie

### Imagerie 1<sup>ère</sup> intention : 6 réponses

100% TDM

33% IRM (si dispo)

### Transfert : 6 réponses

0% transfert  
avant imagerie

83% transfert  
après imagerie

100% transfert à 1  
moment de la PEC

100% régulation  
SAMU

100% transport  
médicalisé

### Avis : 6 réponses

100% avis  
neuropédiatre

86% avis  
neurochirurgical

33% avis UNV  
adulte

# Ressources humaines et matérielles

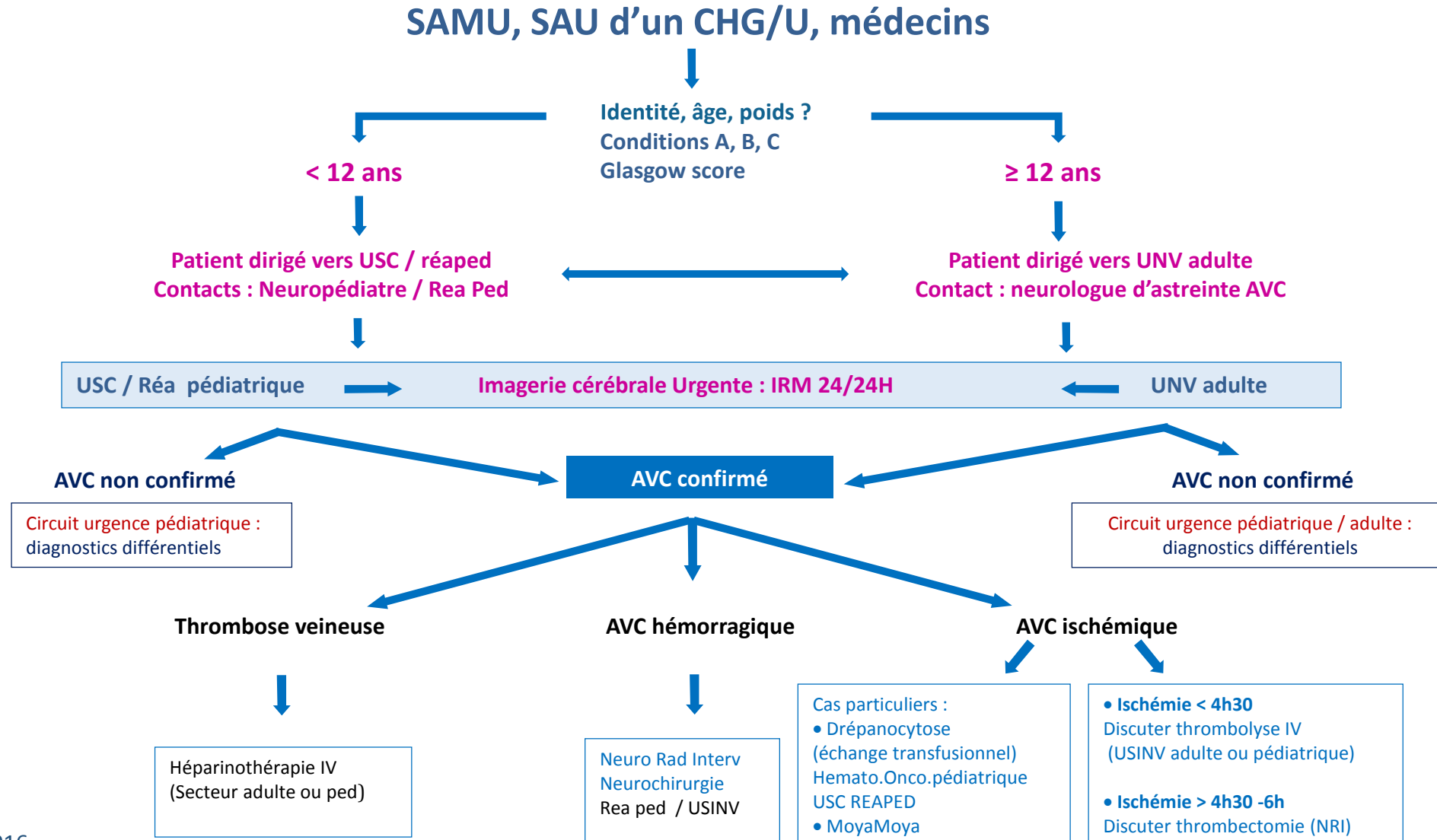
Sur site	
SAU pédiatrique	✓
USC/ Réanimation pédiatrique	✓
IRM cérébrale 24h/24h 7jrs/7	✓
Neuropédiatre	✓
Neurochirurgien pédiatrique	✓
Equipe paramédicale ( <i>kinésithérapeute, orthophoniste, ergothérapeute, psychologue, neuropsychologue, assistante sociale...</i> )	✓
Néonatalogie de niveau 3	✓
Transport médicalisé	✓

Sur site ou à proximité avec convention	
UNV adulte	✓
Neuroradiologie interventionnelle pédiatrique	✓
Cardiologue pédiatre (Échocardiographie)	✓
Laboratoire d'hémostase spécialisé en pédiatrie	✓
Médecin MPR pédiatrique	✓
Hématologie oncologie pédiatrique	✓
Transport médicalisé	✓

# Alerte AVC enfant : déficit neurologique aigu focal ± trouble de conscience

hémiplégie/hémi-parésie aiguë ± aphasie, parfois AIT(s) avant, ± paire(s) crânienne(s)

Déficit focal avant/après épilepsie



# Filières spécialisées



- **Drépanocytose** : H onco pédiatrique
  - Dr Minckes, Dr Bodet, Dr Paris



**06 99 84 22 10**



- **Cardiopathies** : Cardiologues pédiatres
  - Dr Maragnes, Dr Savey



**06 63 26 19 91**



- **Centre de compétence des MHM** :
  - Dr Arion Alina



**06 65 45 44 82**

# Organisation du suivi post aigu et articulation avec les MDPH

**Christian DOLET**

# Prise en charge rééducative AVC > 28 jours

- **Spécificité de l'enfant :**
  - La croissance : les conséquences neuro-orthopédiques d'une hémiplégie sont évolutives avec la croissance.
  - Le cerveau est en cours de maturation : les conséquences cognitives et comportementales peuvent apparaître ou devenir invalidantes qu'après plusieurs années lorsque les fonctions cérébrales arrivent à maturation et que les exigences scolaires augmentent.

# Prise en charge rééducative AVC > 28 jours

- Évaluation initiale dans le service de pédiatrie par un médecin MPR pédiatrique
  - Participer à la rééducation initiale.
  - Annoncer le diagnostic neurologique, les conséquences éventuelles en terme de handicap.
  - Préparer l'admission en centre de MPR pédiatrique.

# Prise en charge rééducative AVC > 28 jours

- Prise en charge initiale en centre de MPR Pédiatrique

## Objectifs :

- favoriser la récupération des différentes fonctions
- Limiter l'installation des complications orthopédiques et des schèmes moteurs pathologiques.

## Proposer en un lieu :

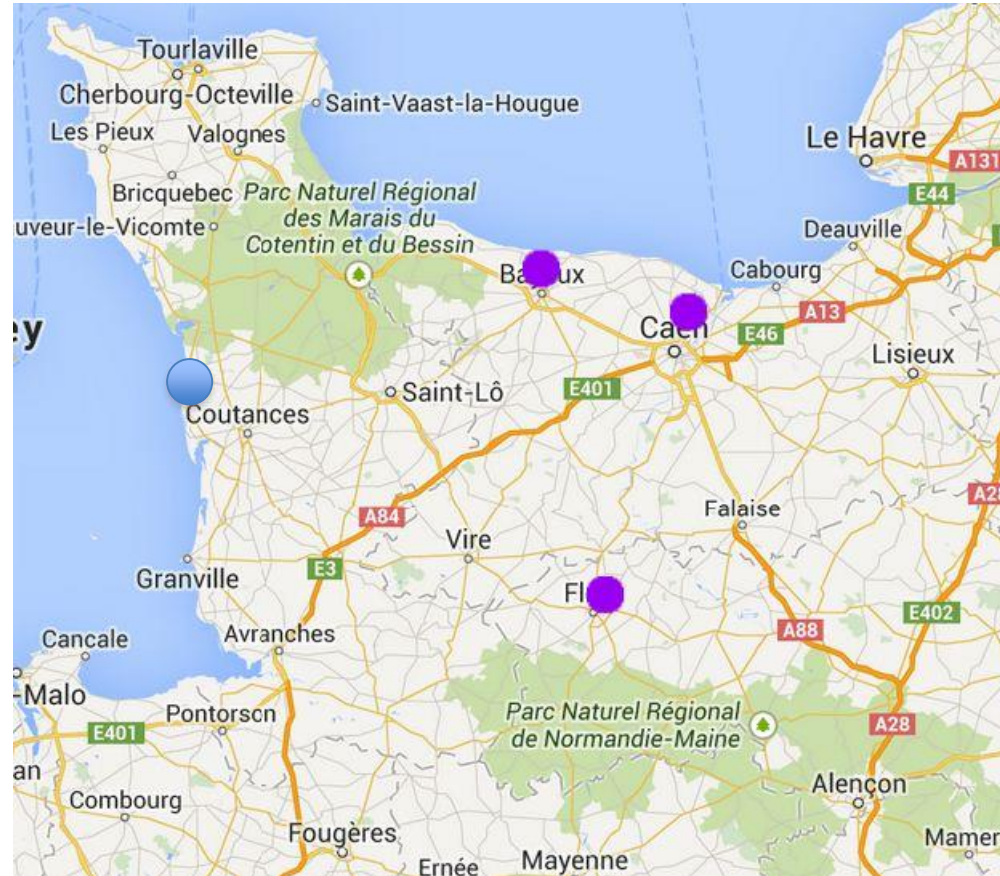
- Prise en charge multidisciplinaire
- Gros volumes de rééducation
- Une scolarité adaptée



# Prise en charge rééducative AVC > 28 jours

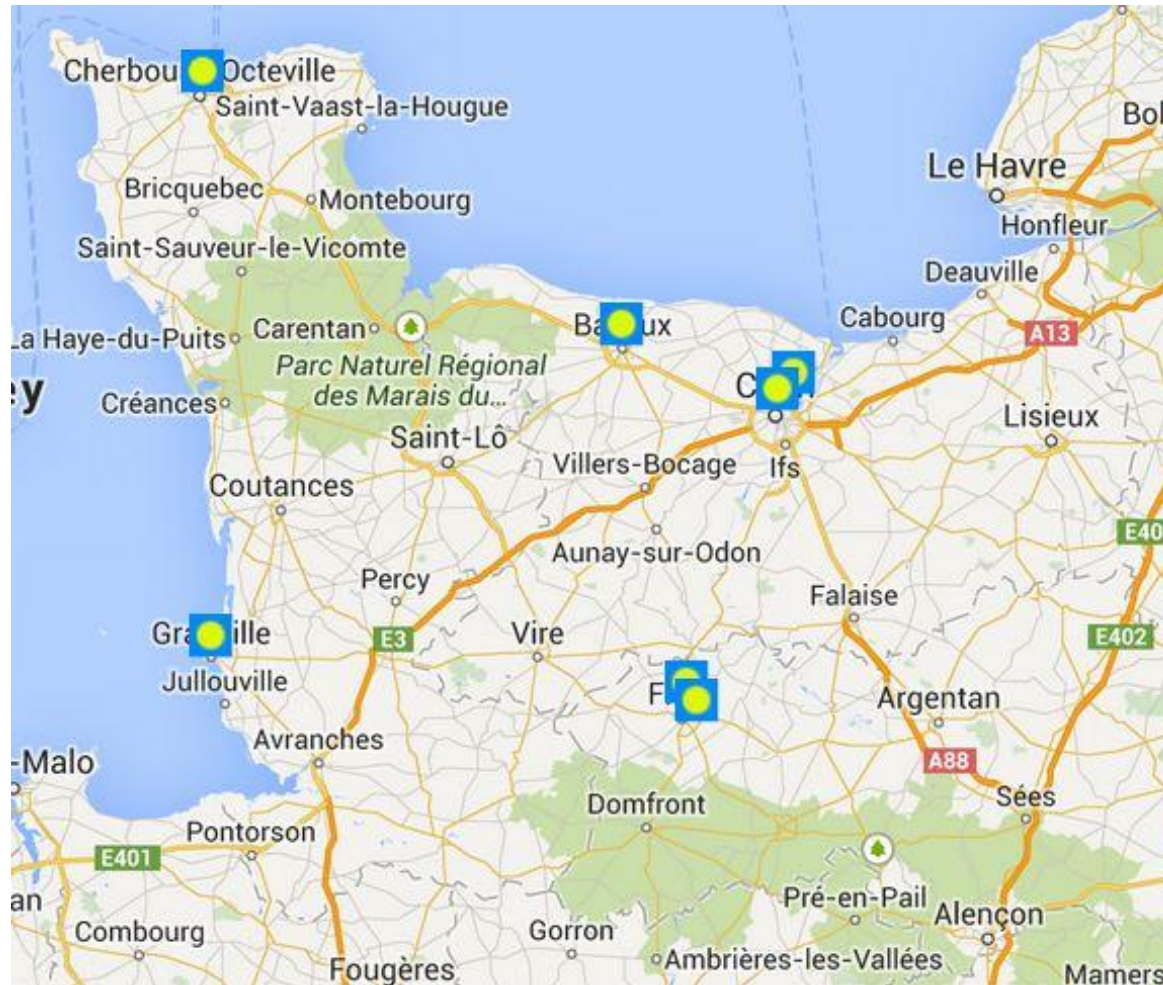
- **Prise en charge de proximité (dès que relais possible)**
  - Fonction des besoins du patient, des compétences locales :
    - Libéral
    - Médico social (demande MDPH à anticiper ++)
  - Liens avec l'établissement scolaire
  - Coordination par le médecin MPR
  - Jusqu'en fin de croissance
- **Eviter les ruptures de soins ou de suivi :**
  - SSR > libéral, médico social
  - Médico social > libéral
  - Adolescent > adulte +++ (consultation conjointe MPR pédiatre-MPR adulte)

# Autorisations structures SSR pédiatriques



# Offres consultations MPR pédiatrique

## Secteur sanitaire





# Offres consultations MPR pédiatrique

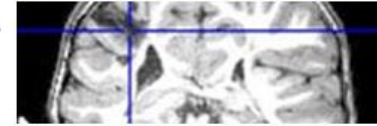
## Secteur médico-social



<http://www.chu-st-etienne.fr/avcpediatrie/>



Centre national de référence de l'AVC de l'enfant



L'Équipe Le Réseau Les Maladies Recommandations Les ressources La recherche



## EUROPEAN PAEDIATRIC STROKE SYMPOSIUM

Neonatal Arterial Ischemic Stroke (NAIS)  
From birth to childhood

September 21st & 22nd, 2016