

Rythme cardiaque fœtal pendant le travail

Définitions et Interprétation

Alain Martin

d'après les RPC « Surveillance fœtale pendant
le travail »

Dirigés par JP Schaal et M Dreyfus

Rythme cardiaque fœtal de base

- Niveau moyen du RCF +/-5 battements par minute (bpm) défini sur 10 min de tracé exempt d'anomalie...
si difficile: étude sur plusieurs cycles de 10 min
(avis d'auteurs)
- **RCF base normal 110-160 bpm**

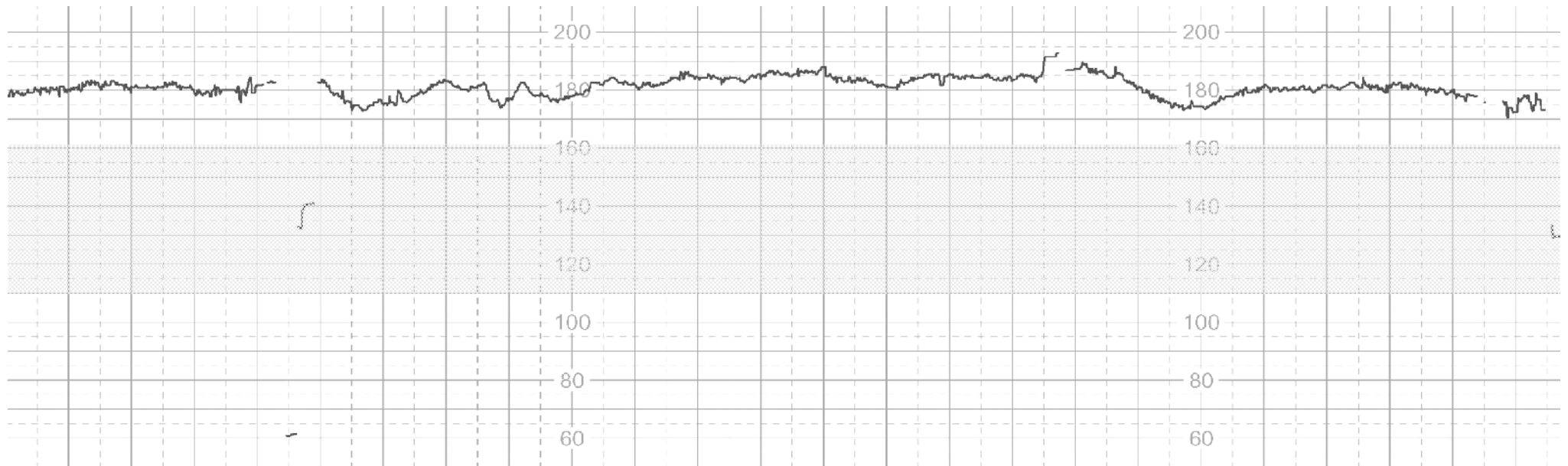
Classification des anomalies du rythme cardiaque foetal de base

- **Tachycardie sévère** > à 180 bpm \geq 10 min
- **Tachycardie modérée** 160-180 bpm \geq 10 min
- **Bradycardie modérée** 100-110 bpm \geq 10 min
- **Bradycardie sévère** < à 100 bpm \geq 10 min

B< 80-90: hypoxie (éclampsie, procidence, HRP, rupture utérine, rupture vaisseau)

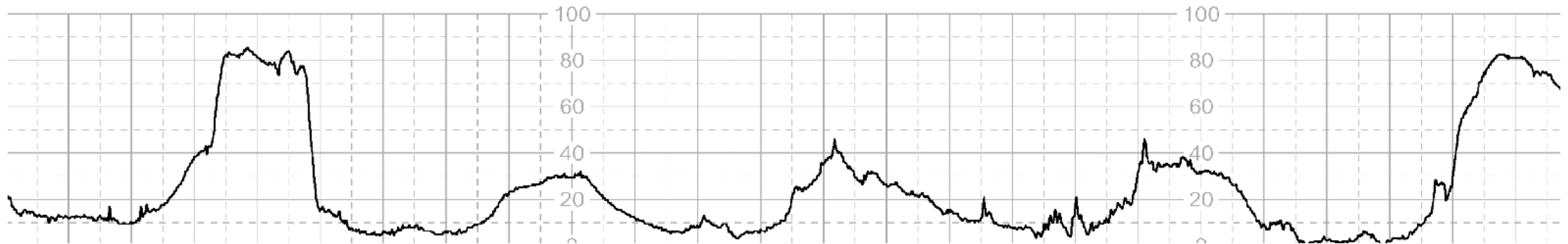
B< 50-60: premortem (ou BAV rare)

Tachycardie exemple

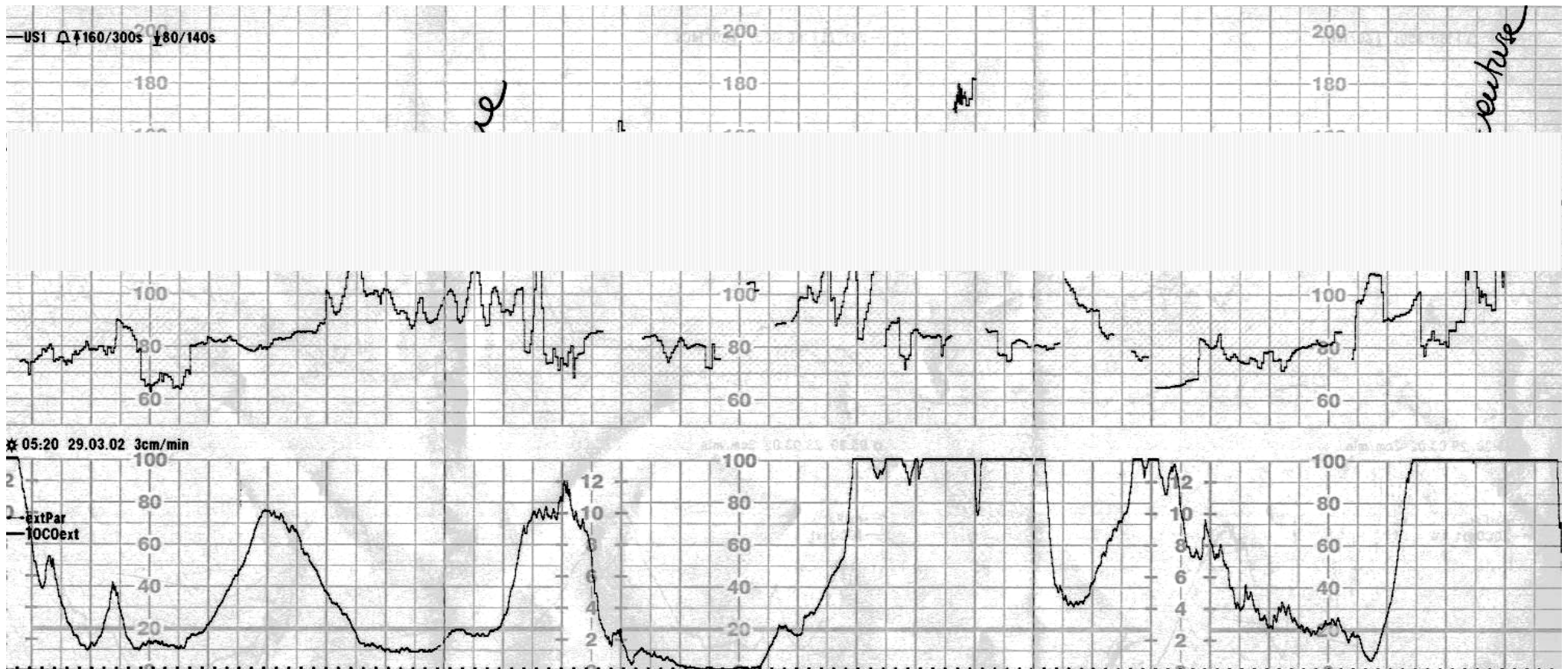


* 17:21:40 24/04/2004 3 cm/min

* 17:25:00



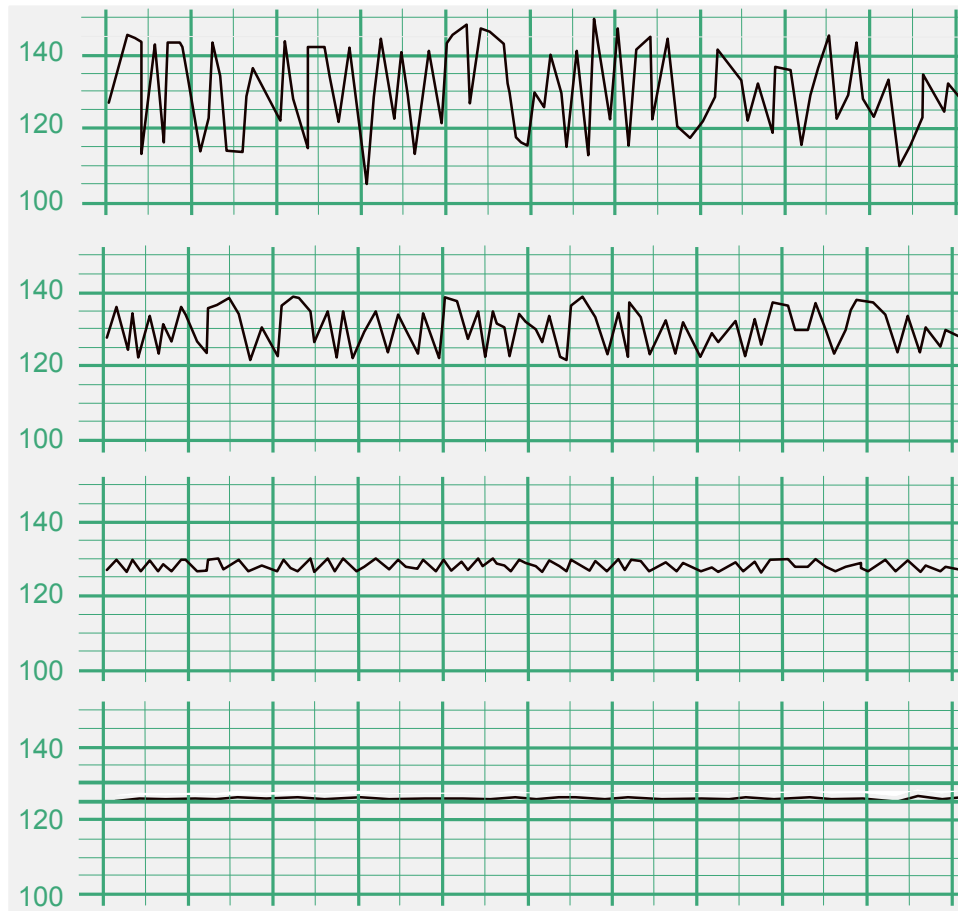
Bradycardie: exemple



VARIABILITE du RCF



caractérisée par amplitude



> 25 bpm marquée

6-25 bpm modérée
= Variabilité NORMALE

3-5 bpm minime

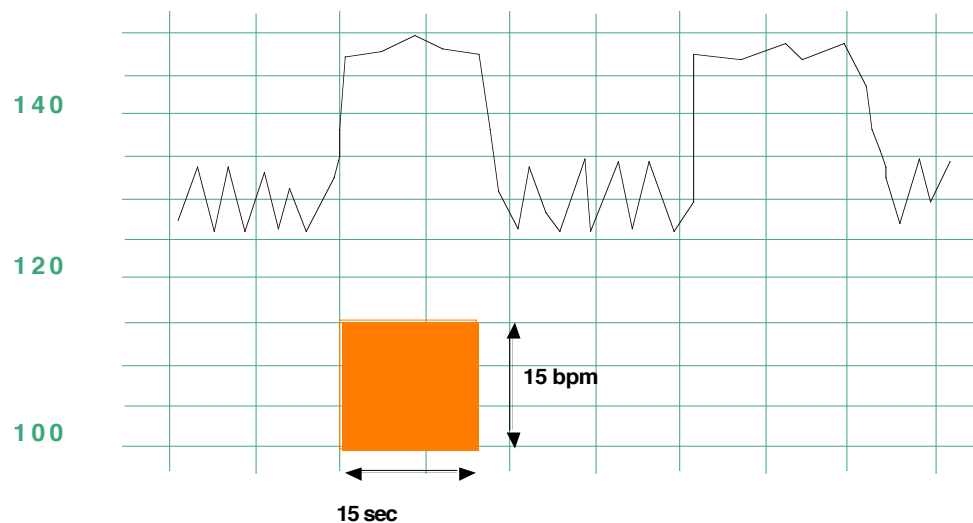
0-2 bpm invisible

Rythme sinusoïdal à part

Rythme cardiaque fœtal A Martin

Accélération du RCF

signent la réactivité foetale

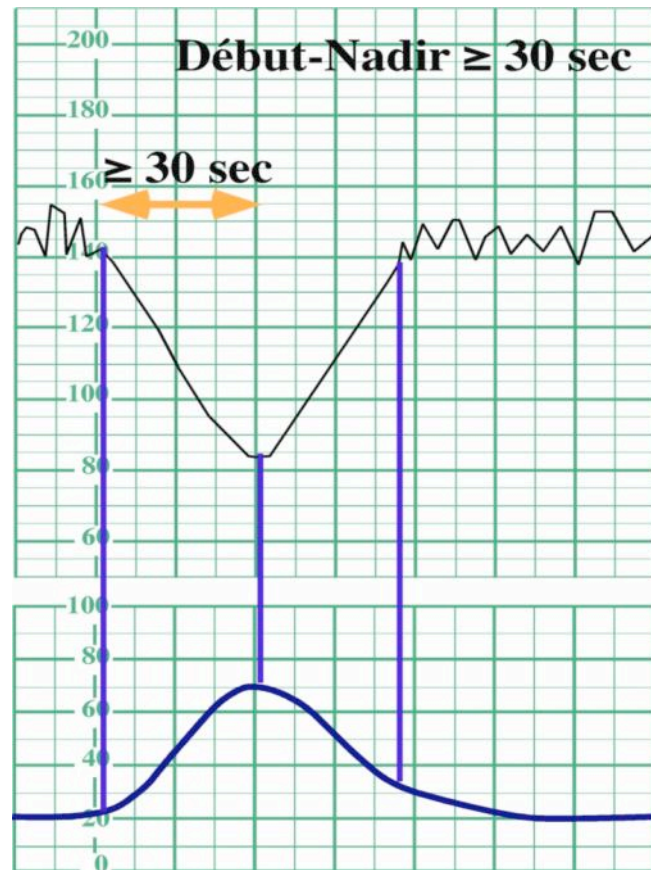


- **Élévation soudaine du RCF**
(en moins de 30 sec)
Amplitude ≥ 15 bpm
Durée ≥ 15 sec
- **Avant 32 sa:**
A ≥ 10 bpm et D ≥ 10 sec
- **Accélération prolongée:**
2 min $>$ D $<$ 10 min

Les ralentissements

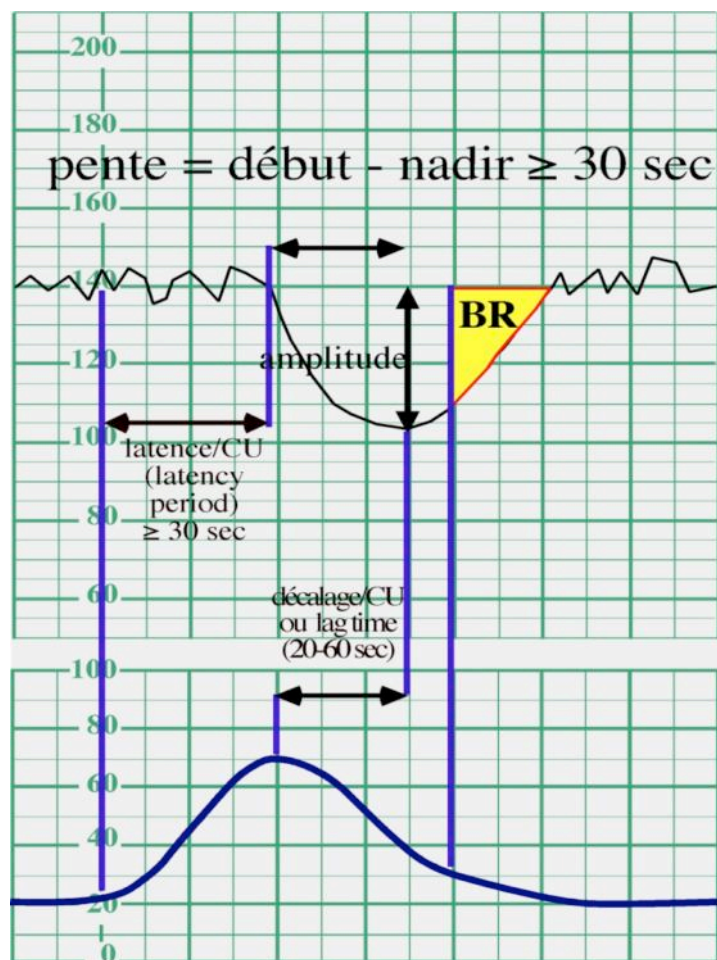
- Diminution du RCF *en relation avec les CU*
- Amplitude >15 bpm
(nadir= niveau minimum atteint en bpm)
- Durée >15 sec
- **Répétés** si lors d'une CU/2 ou plus
- Types RP, RT, RV, R Pr

Ralentissements précoces RP



- Rares
- En rapport avec CU
- Début RP = début CU
- Nadir RP = acmé CU
- Fin RP = fin CU
- Diminution progressive du RCF: pente lente
- (début-nadir) ≥ 30 sec

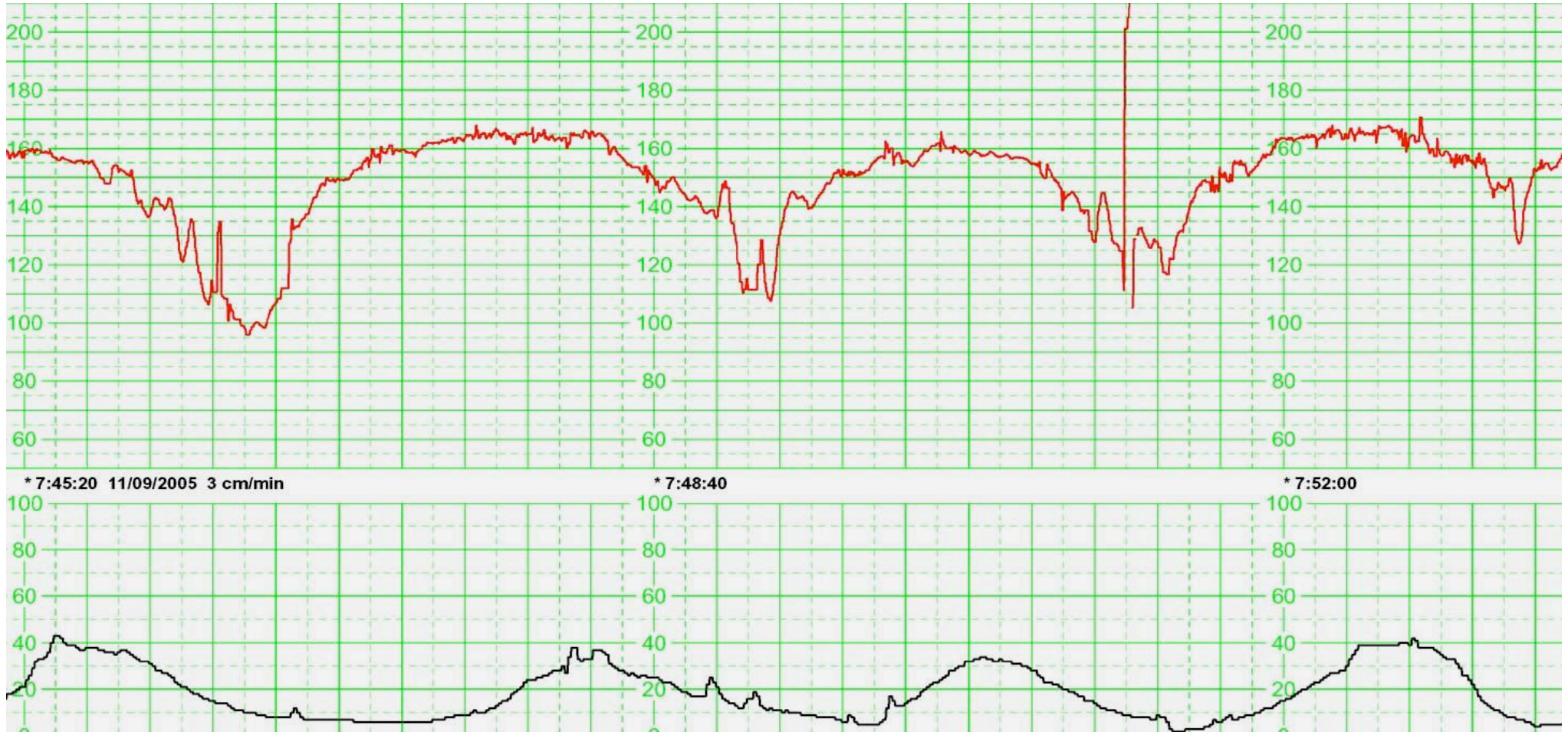
Ralentissements tardifs RT



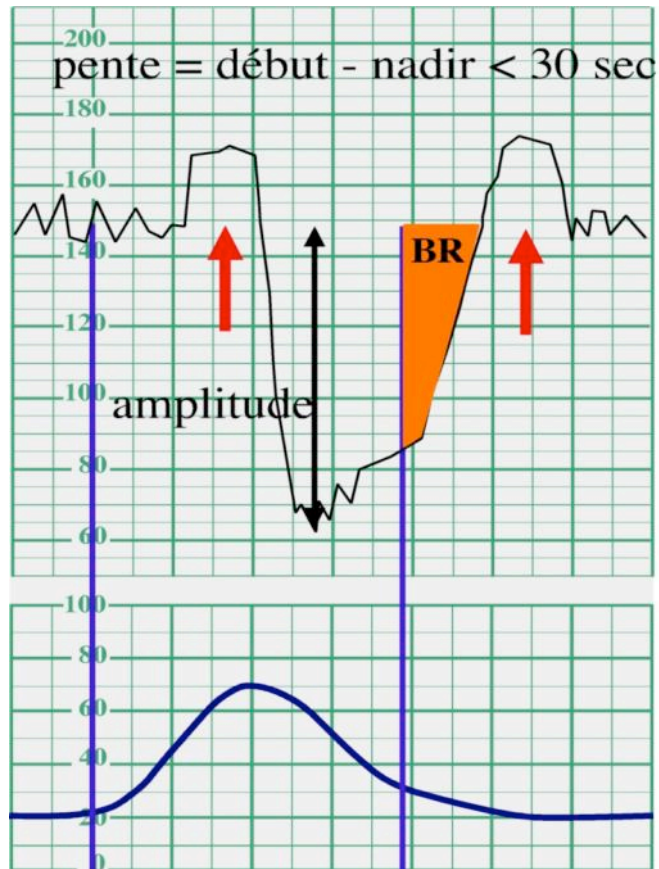
- Débute après CU (latence régulière)
- **Diminution progressive du RCF:
pente lente
(début-nadir) ≥ 30 sec ***
- Décalage: nadir RT après acmé CU
- dure après CU: aire résiduelle
- Monomorphes
- *Amplitude < 15 bpm admise si
associé à $V < 5$ bpm et aréactif*

* Mieux visible en 3 cm/min

RT 3cm/min



Ralentissements variables RV



* Mieux visible en 3 cm/min

- Les plus fréquents
- Diminution rapide du RCF :
pente abrupte
(début-nadir) < 30 sec
- Amplitude ≥ 15 bpm
15 sec \geq Durée < 2 min
- Début, nadir, fin, durée
variables/ CU
- Aspects variables
- Remontée rapide

RV typiques: accélérations initiale et secondaire

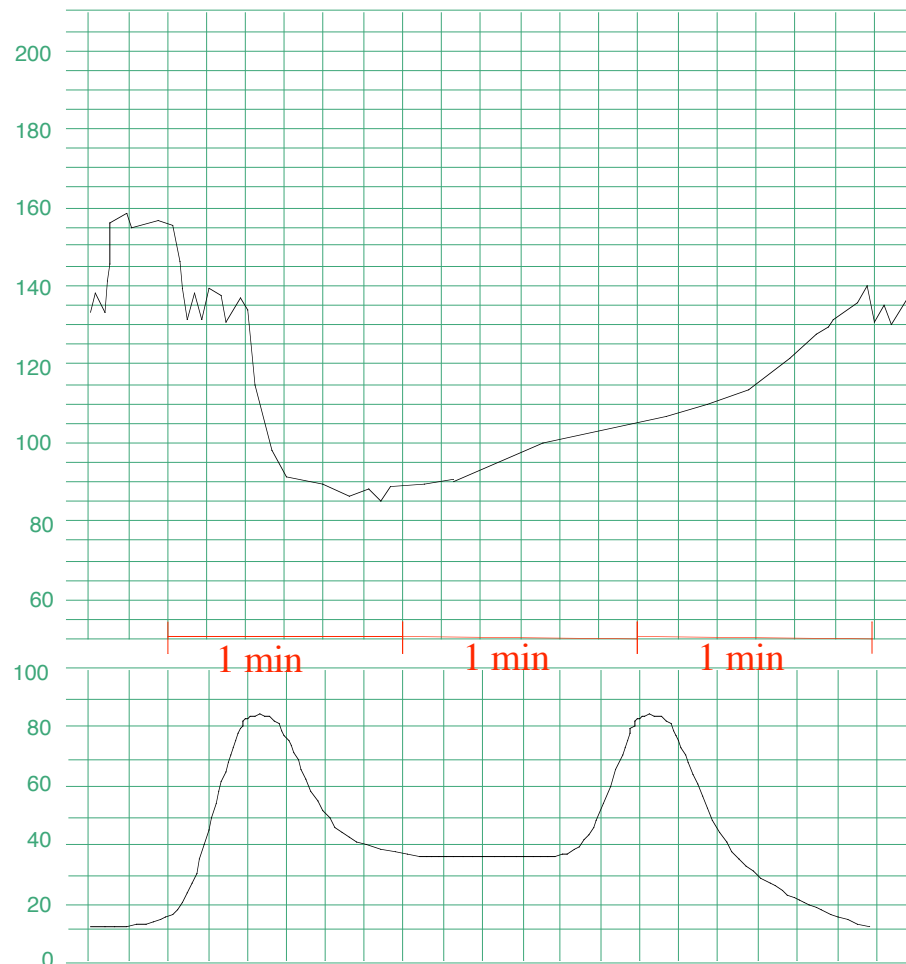


RV sévères , RV atypiques

- **RV sévères: A > 60 bpm ou Nadir < 70 bpm et durée > 60 sec**
- **Atypies proprement dites***
 - perte accélération(s)**
 - accélération secondaire prolongée**
 - retour lent au R de base**
 - aspect biphasique**
 - retour à R de base inférieur**
 - variabilité minime ou indétectable**

* Atypies non rapportées par ACOG

Ralentissement prolongé



- Diminution du RCF (rapide)
Amplitude ≥ 15 bpm
 $2 \geq$ Durée < 10 min
- **Sévère si > 3 min**

*Si durée ≥ 10 min :
modification du rythme
de base (bradycardie)*

Analyse du RCF

- **4 critères RCF**
 - RCF de base
 - Variabilité
 - Accélérations
 - Ralentissements
- **5^e critère: Activité utérine**
 - nb CU/10 min,
 - relâchement entre CU
- **Analyse régulière notée toutes les 15-30 min selon contexte**

RCF NORMAL

- Rythme de base normal
 - Variabilité normale
 - Accélérations présentes*
 - Pas de ralentissements
- et
- Activité utérine normale

*l'absence isolée d'accélérations est de signification incertaine pendant l'accouchement RCOG: aspect tolérable

RCF NORMAL: excellente valeur prédictive négative pour asphyxie foetale

- Foetus correctement oxygéné **NICHD, ACOG, RCOG**
 - Plus de 99% score d'Apgar normal *Parer, Boog*
-
1. **Aucun cas de « pH Ao < 7.15 & Apgar < 7 à 5 min »**
(*Berkus 1999*) NP2
 1. **99% pH Ao > 7.08 (-2DS)**
(*Steer 1989*) NP2

Anomalies du RCF à risque majeur d'acidose

- **RT et variabilité nulle (<2bpm)**
- **RV et variabilité nulle**
- **Bradycardie et variabilité nulle**
- **Bradycardie sévère subite persistante**

NICHD, Ingemarsson, Cibils, Cetrullo, Parer, Low, Phelan, Nelson,
Dellinger, Williams... NP4, NP3, NP2

Bradycardie et enregistrement du RC maternel RCM



RCM

- Survenue brutale (chgt de position, APD...)
- Rythme de base inférieur
- Variabilité supérieure
- Persiste après naissance !... (phase d'expulsion)

Sherman DJ Obstet Gynecol 2002 NP3

Autre anomalie du RCF à risque majeur d'acidose

- **Séquence de Hon**

Tracé réactif puis

Perte des accélérations

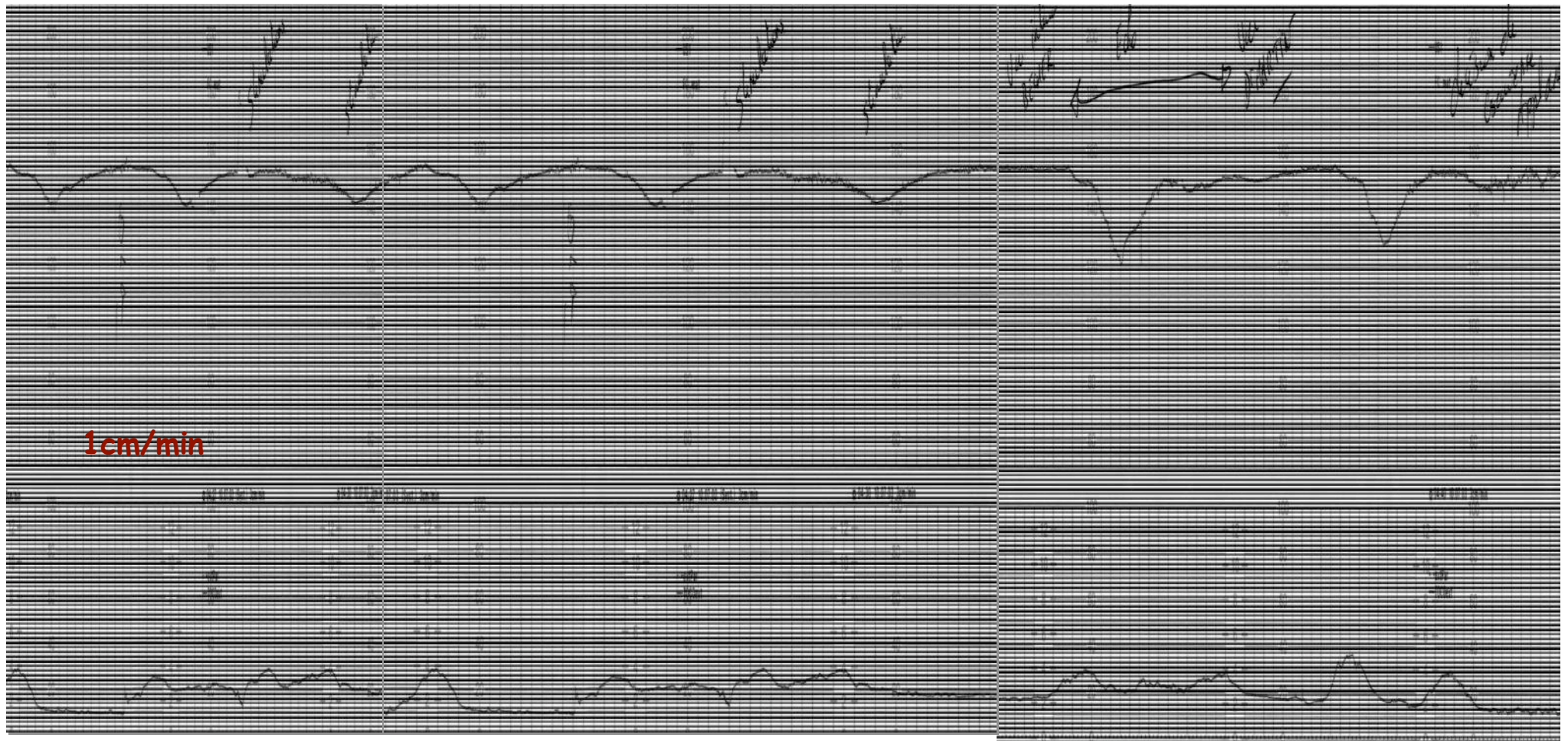
Tachycardie progressive

Diminution de la variabilité

Apparition de ralentissements

Bradycardie terminale

RCF: RT & Variabilité nulle



Anomalies du RCF à haut risque d'acidose



- **RT répétés**

et accélérations absentes et/ou variabilité minime

Sameshima, Berkus, Williams, Hadar, Vintzileos

NP2

- **R Prolongés répétés (ou non)**

et accélérations absentes et/ou variabilité minime

Low, Sameshima, Williams

NP2

- **RV sévères répétés**

et accélérations absentes et/ou variabilité minime

Sameshima, Williams, Berkus, Milsom

Anomalies du RCF à haut risque d'acidose *suite*

- **Variabilité minimale ou absente
inexpliquée plus de 60-90 min**

Williams, Dellinger, Parer

NP2 NP4

(lésion anténatale possible si d'emblée et persistante)

- **Sinusoidal plus de 10 min (rare)**

Katz, Egly, RCOG

NP2 NP5

Autres anomalies du RCF:

- **Facteurs rassurants:**

Accélérations et Variabilité normale NP2

- **Facteurs non rassurants:**

Perte des accélérations NP2

Variabilité minimale NP2

Association de plusieurs anomalies

Persistance, aggravation des anomalies NP2, NP4, NP5

Durée des anomalies du RCF et acidose



- Peu d'articles précis NP3 NP4
- Parer JT revue 2006
- Ralentissements et ou Variabilité minime

**"une heure environ (tracé antérieur normal)
et sauf bradycardie subite**

***correspondant aux groupes « risque d'acidose » et
« risque important d'acidose »***

Gazométrie au cordon importante

	pH	BD mmol/L	Lact mmol/L	PCO_ KPa (mmHg)
Ao moyen	7.25	4,62	4,44	7,1 (53)
Vo moyen	7.33	4.50	3.97	
DS Ao	± 0,08	± 3,21	± 2,00	± 1,4 (11)
DS Vo	± 0,07	± 2,93	± 1,80	

6340 nouveaux-nés single à terme (≥ 37 sa) normes CHR Besançon

CONCLUSION: analyse du RCF



- définitions connues (langage commun)
- contexte obstétrical
- RCF entrée
- analyse globale
- évolution des anomalies dans le temps
- faux positifs nombreux:

« anomalies du RCF non synonymes d'asphyxie fœtale (0.5% naissances à terme)

ou de séquelles (10-15 % attribuables à asphyxie intrapartum sur un total 2‰ de CP à terme) »

Merci pour votre attention

amartin@chu-besancon.fr