

Comment optimiser la pertinence des soins dans la pratique quotidienne des professionnels de santé.
Aide à la décision informatique.



DR A. GODARD

GROUPE HOSPITALIER NORD VIENNE - CHATELLERAULT

LE JEUDI 6 DÉCEMBRE 2018, SESSION AUDIPOG, 10H00-10H20. PAS DE CONFLIT D'INTERET.

Les systèmes d'aide à la décision médicale (SADM)
applications informatiques = aide à la décision clinique.

Buts : *amélioration de la qualité, de la sécurité et de l'efficacité des soins.*
Uniformiser les décisions cliniques entre les différents professionnels.

Limites : *le dossier doit être structuré.*

Discipline personnelle et de service pour que les informations soient renseignées au bon endroit au bon moment.

Les informaticiens doivent mettre à disposition du clinicien un outil ergonomique de construction d'algorithmes pour traduire les arbres décisionnels.

Principe : *un algorithme décisionnel déclenche une alarme lorsque la situation de la patiente croise un risque identifié. Cette alarme propose un protocole de surveillance et/ou de traitement.*

Documenter un dossier structuré.

Dossier à **vie** de la patiente est alimenté par :

Un questionnaire en ligne **renseigné par la patiente**,

Des questionnaires complétés par tous les professionnels de santé. Ceux-ci doivent être fluides, ergonomiques, adaptés en temps réel en fonction des informations,

Des informations fournies : biologie, imagerie, anatomo-pathologie, base pharmaceutique, etc...

Présenter des informations pertinentes et mises en formes.

Rassembler sur un écran les données utiles à la décision associées à un code couleur usuel, le rouge inquiète, le vert rassure...

Synthèse de la grossesse G5 - P2 - 40 ans

DGE 11/12/2017 Terme le 10/09/2018 écho précoce

Edité le 08/09/2018 au terme de
Grossesse unique spontanée

86100CHATELLERAULT

CONTEXTE : taille 166cm Poids hab 105Kg BMI 38,1
ADDICTION : TABAC oui
Allergie : aucune

Rubéole Positif - 23/08/2018
BW = nég. 20/08/2018
HIV = nég. - 02/03/2018
Ag Hbs = Nég. - 23/04/2018

Toxo : **NEGATIF**, 23/08/2018

FCV 13/02/2018 Absence de cellules
endocervicales

T21 : 1* T ! Attention écho de 22SA
T21 1/348 Proposer DPNI. Nuque=
1,7/1,08 HCG=2,17 PAPP-A=1,31

Poids echo 2280g à 32,2SA 50*90*p EGD

DPNI : négatif

diabète ID **CAT pdt W faite.**

Coq à faire en SDC

FDR perso :
FDR Fam :

Diabète insulino-dépendant familial : **OUI**
Diabète non insulino-dépendant familial : **OUI** Mère : DT2 ttt par METFORMINE
Grand Mère Maternelle : DT2 sous insuline
HTA familial : Père, ttt HTA pour son père
FDR Obst : ut 1-cicatriciel.

grossesse à haut risque : ATCD maternel médicaux, ATCD
familiaux Obésité / DT2 chez sa mère / HTA chez son père
Surveillance sur place, Accouchement sur place Châtellerault

O+ vérifié, RAI Négative 23/08/2018, , Transfusion : non
Père : Edille Beven 23/10/1982 168cm

PV **STREPT B +07/08/2018**
ECBU : **Négatif 08/03/2018**
Strepto B : PéniG 5M IV+2,5M/4h

Infection cervico-vaginale (patho.) : Streptocoque B
Diabète : gestationnel ID
Pathologie foetale : Anomalie de la croissance fœtale macrosome
CAT accouchement : **cesar prophylactique Mme MARCELIN.**
Commande sang Inutile
Cs anesth faite
Bassin ayant fait ses preuves
RPM : TM = 11 PRP = 11
BIS = 10,9 Magnin = 22,2

NOTES et STAFF :

11/07/2018 Dr GODARD : Info ut cicatriciel faite. fiche à récupérer.
13/08/2018 GODARD Motif siège, echec version. Bassin rétréci, ut cicatriciel. César prophylactique à 38.5 Dr GODARD. Voie d'abord ???
14/08/2018 Staff FP, AG, TI, CDS, CAT faire écho de repérage abdo en pré op immédiat. valves vaginales

ADMISSION :
date 22/08/2018 09:00 Terme : 40,3 SA
(Suivie /)

EXAMEN GENERAL :
Pouls = 77
Poids = 48 (+ 10 Kg).
TA = 11/7 ; signes HTA : aucun, OMI

EXAMEN OBSTETRICAL :
HU = 33 cm
du sommet appliquée dos à droite
COL effacé centré ramolli à 5cm, Bishop 11
ADMISSION pour travail spontané
Membranes intactes

ACCOUCHEMENT :

22/08/18 à 11h20

Durée du travail : 2 heures
durée de 5cm à complète : 1 heures
durée à dilatation complète : 15 mn.
durée des efforts expulsifs : 7 mn.
mode d'accouchement : voie basse spontanée
conduite du travail : dirigé
rupture des mb : spontanée
durée ouverture oeuf : 1h

ANOMALIE :

anomalie génitale : cicatrice utérine
Anomalie pendant travail : aucune
RCF travail : Faible Risque d'Acidose

ANALGESIE : péridurale sur KT PCEA (vol total
perfusé : 9ml, bolus demandés : 0 validés : 0).
Complication : Non
Durée : 1h
Anesthésiste :

Saignements physiologiques (390cc)
PLACENTA : complet 610g
CORDON : trois vaisseaux

PERINEE intact

ENFANT : Garçon de sexe masculin, pesant 3000
grammes ; taille : 51 cm, PC : 34 cm.
APGAR à 1 min : 10 / 5 min : 10 ; Lactates 3mM/l
Mort foetale : non
Prophylaxie : Vitamine K orale, désinfection oculaire,
perméabilité oesophagienne

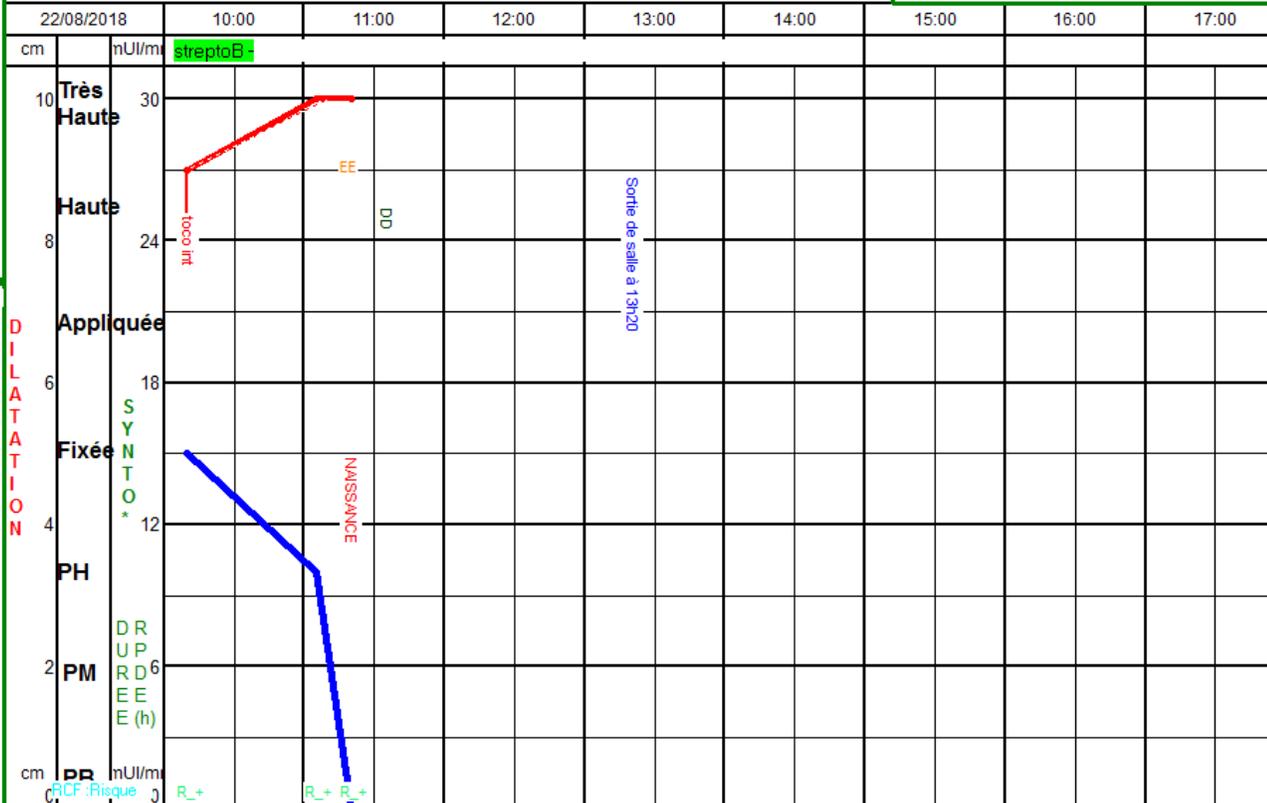
Allaitement mixte
Sortie de salle de W : Maternité

Salle N° : 3 Sage-femme : Mme

PARTOGRAMME N° 570

Allergie aucune

PRONOSTIC voie basse, épreuve
fonctionnelle sur utérus cicatriciel bon
pronostic Dr GODARD.
Bassin cliniquement normal



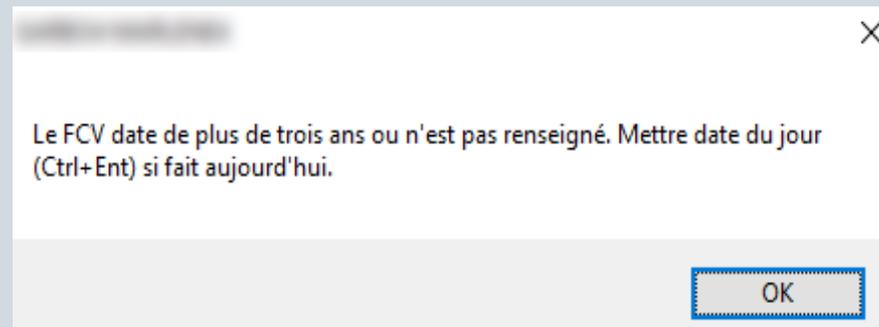
Heure	10h10	11h20	12h20	13h20
RCF	110-160, V6-25, réactif, DVCourtes rares	110-160, V6-25, réactif, DVCourtes rares		
Orientation	OP	/OP		
Col	Effacé, centré, mou.	Effacé, centré, mou.		
sollicitation col	bonne	bonne		
Membranes	rompues	rompues		
LA	clair	clair		
CU Int. d. repos	++ 50s /3mn	++ 50s /2mn	bon	bon
CU qualité	normale	normale		
Comportement/doul	calme/1	calme/1		
TA	10/6	11/8	10/6	10/6
T°C/Pouls	/ 88		/ 81	36,7°C / 82
Sang/total			70cc/320cc	70cc/390cc
OCYTOCINE IV/total			83mU/mn OUI	
RINGER-LACT 0.5L	N°3 posé	====>	====>	
Consultant	CGuil	V.Bri	V.Bri	V.Bri

EVENEMENTS :

22/08 à 9h15 () pose WVP 18g mG
22/08 à 9h22 Mme (), RCF 110-160b/mn, V6-25, réactif, D0
22/08 9h25 - Mme () : Passage en salle de naissance juste libéré pour pose d'APD
22/08 à 9h30 APD Dr (), Pas de modif Cs. péridurale sur KT PCEA: SUFENTA 0gamma, 1 ponction en L3-L4, à 4cm, dose test Xylo 0,1% 4cc, 1°d NAROPEINE 0,2% 6cc, +SUFENTA 1°d: 10gamma. Protocole : seringue 60ml : 36ml NAROPEINE 0,2% + 6ml SUFENTA+ NaCL 0.9% 18ml
Mme C ()
11h05 - V.Bri - CU : ++ / 50" / 3'Douleur : 1. Patiente en position dorsale. Col : effacé, centré, ramolli, 10 cm, bonne sollicitation. engagée PH, OP. Membranes rompues, liq amniotique clair. R C F 110-160, V6-25, réactif, DVCourtes rares. TA: 114/76 83/mn, 114°C. RINGER =====>>>
22/08 à 11h13 - Début des efforts expulsifs
22/08 à 11h20 - **NAISSANCE** voie basse spontanée par Mme ()
22/08 11h35 - Délivrance dirigée 5UI Ocytocine en IVD au dégageement de l'épaule antérieure à 11h20 Mme ()
Mode Baudelocque Pertes de sang : 250cc+250cc
22/08 à 13h20 - **Sortie de salle**
par Mme () : TA = 10/6, Pouls = 82, T°C = 36,7, globe : bon Saignements physiologiques. Patiente déperfusée.
Retour en chambre, peut boire et manger.

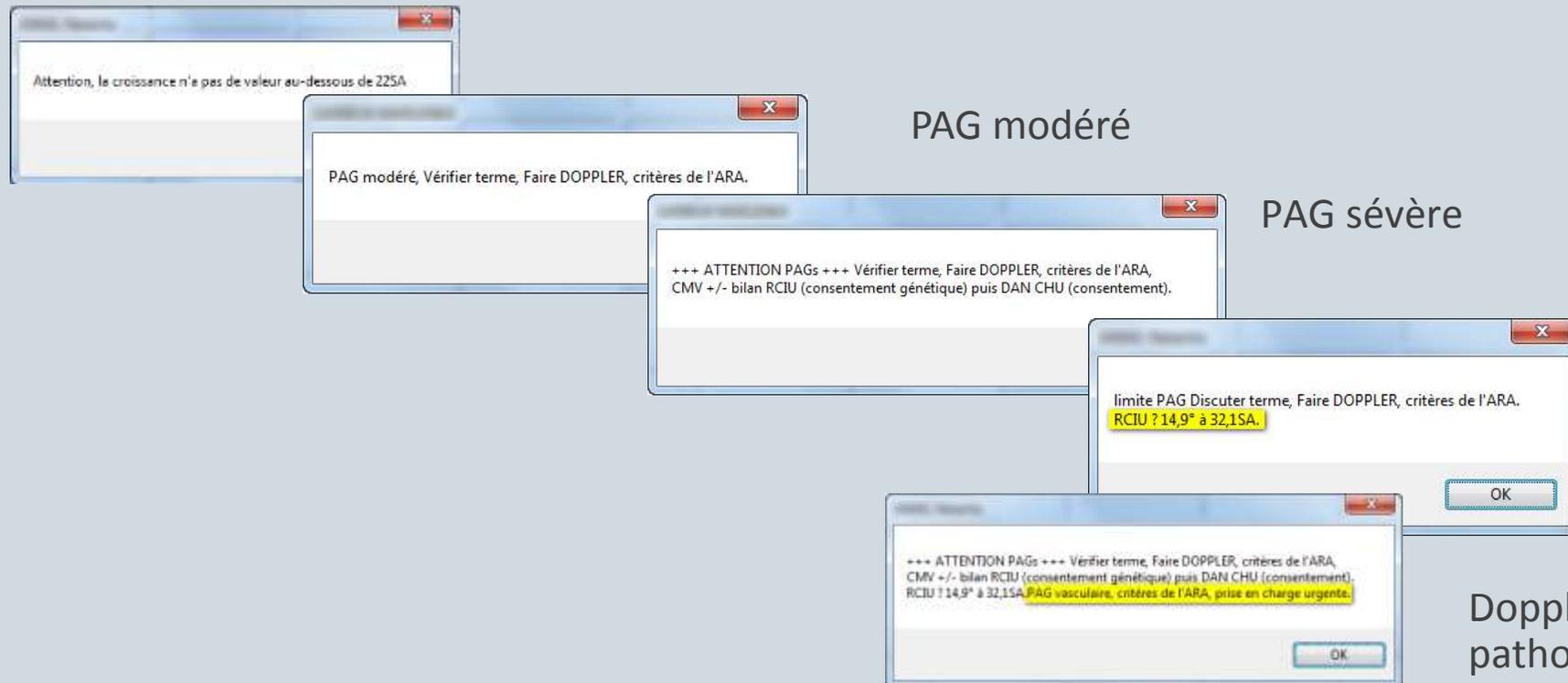
Rappeler des données manquantes ou obsolètes.

Par exemple, le rappel du frottis si l'âge de la patiente est compris entre 25 et 65 ans et si le frottis date de plus de 3 ans. Le SADM agit comme aide-mémoire et lutte contre les défauts d'attention.



Détecter et alerter à l'arrivée d'un résultat critique.

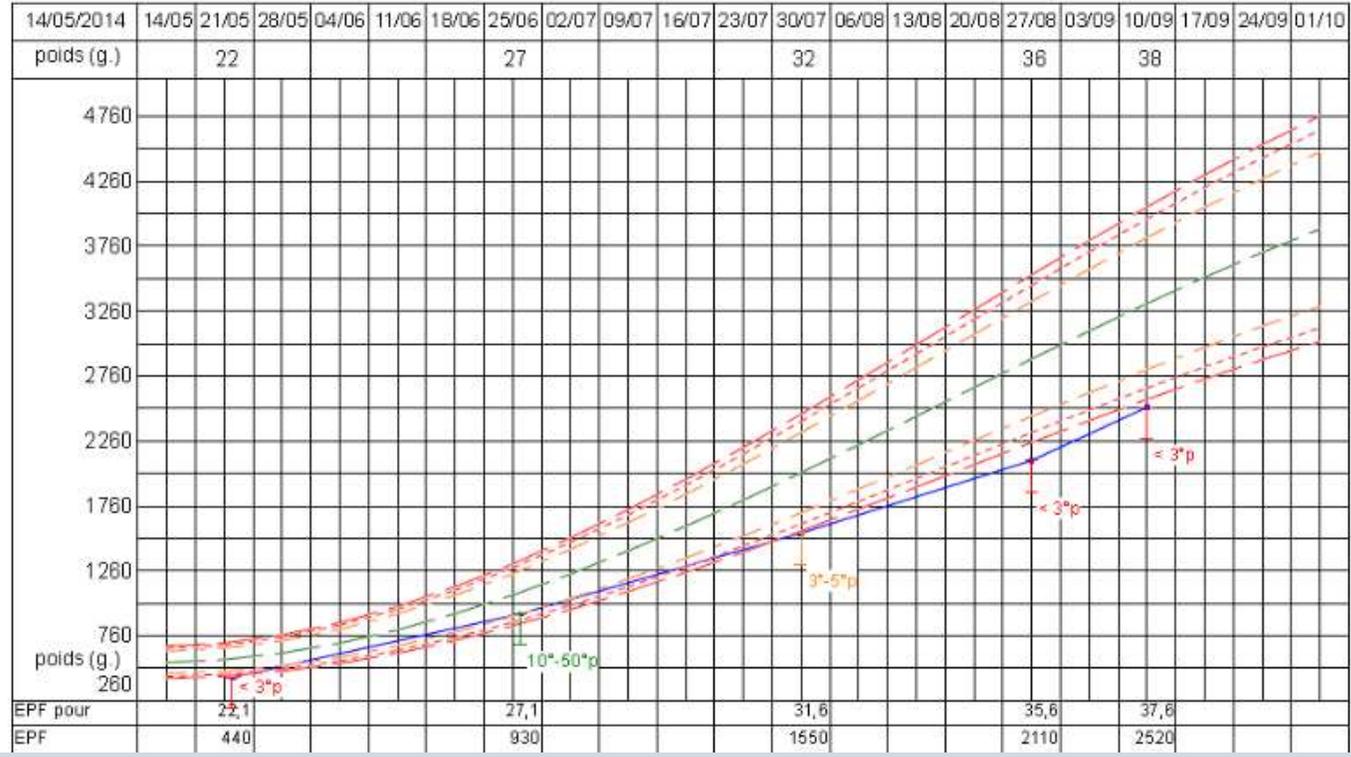
Ci-dessous, le signalement d'un PAG ou d'un RCIU. L'alarme peut être graduée.



Aggravation par rapport à l'examen précédent (32SA) ou FdR identifié (oligoamnios).

Doppler des artères utérines pathologique associé.

Mère : 28ans 5 enfants, 172cm, 64Kg, BMI 21,6
 Fœtus de sexe : masculin



- 97[°]p
- - - 95[°]p
- · - 90[°]p
- poids(g)
- · - 50[°]p
- - - 10[°]p
- · - 5[°]p
- - - 3[°]p

Aide à la prescription.

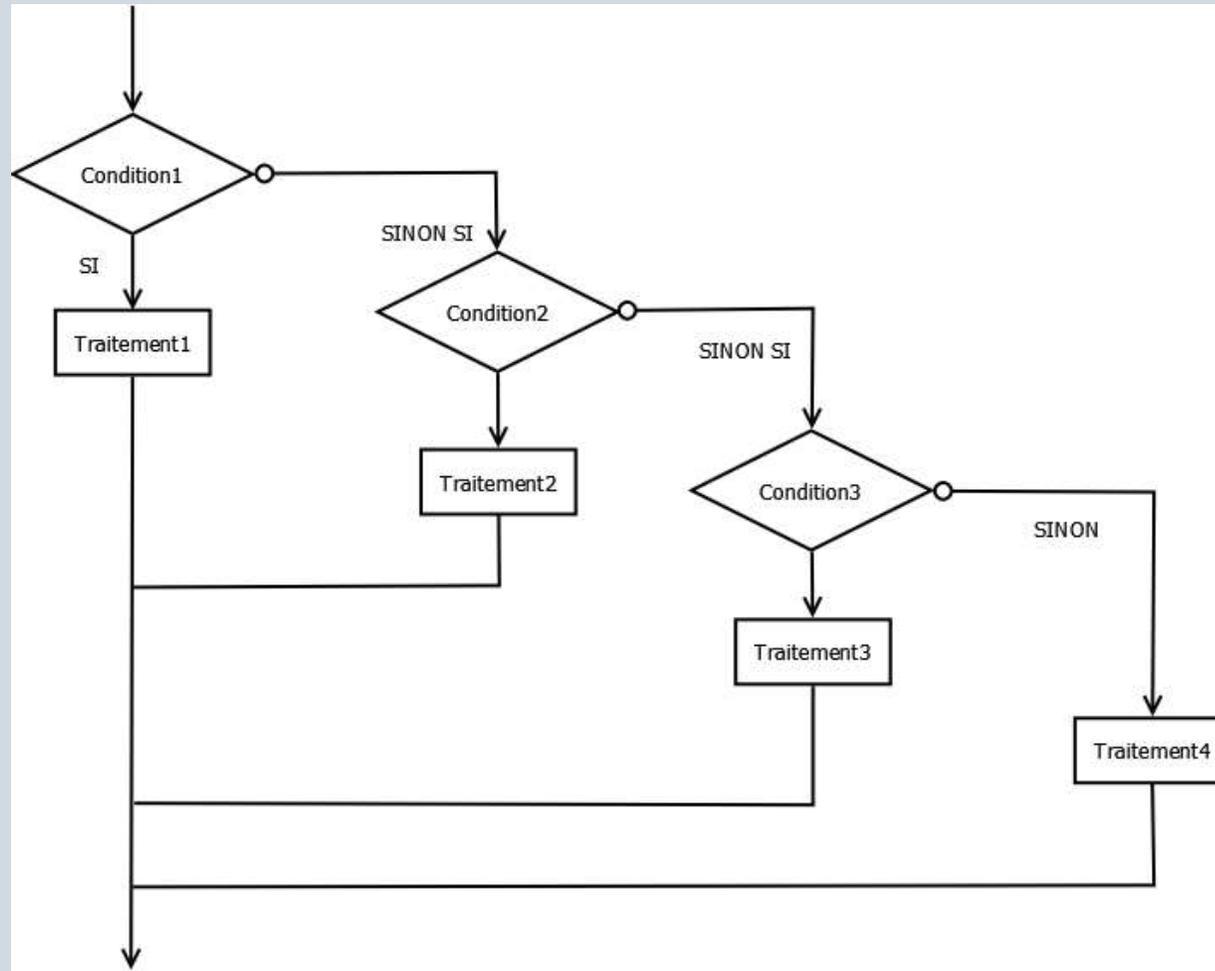
Prescription d'examens complémentaires :

Une liste automatique, générée dynamiquement en tenant compte des données du patient afin de ne comporter que les examens appropriés, est proposée.

Prescription médicamenteuse.

Le DSAM permet de réduire les erreurs de prescription et les effets indésirables évitables, de favoriser l'application des recommandations de pratique et de bon usage des médicaments.

Algorithme de base.



Exemples :

FCV.

Dépistage du risque de trisomie 21

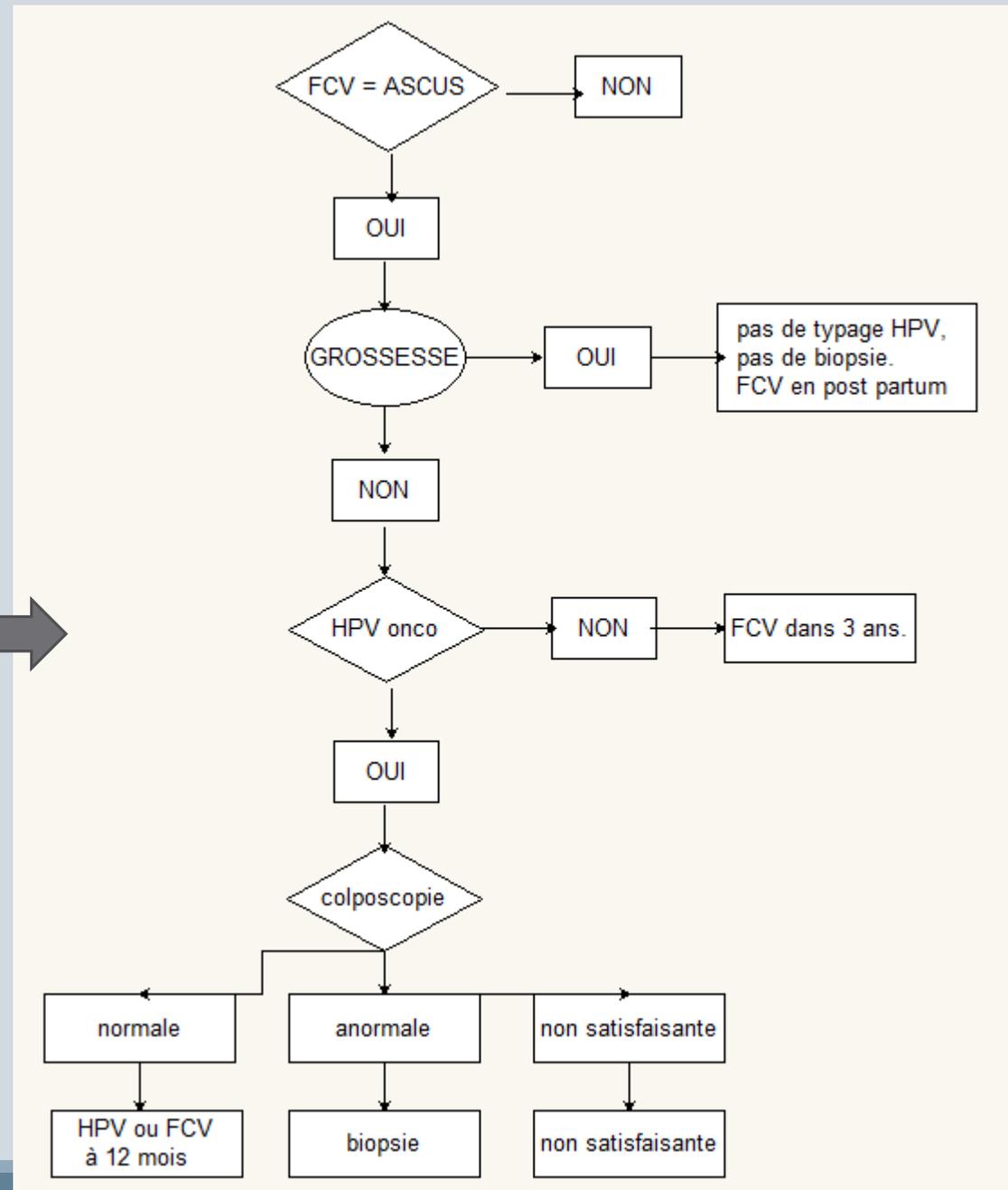
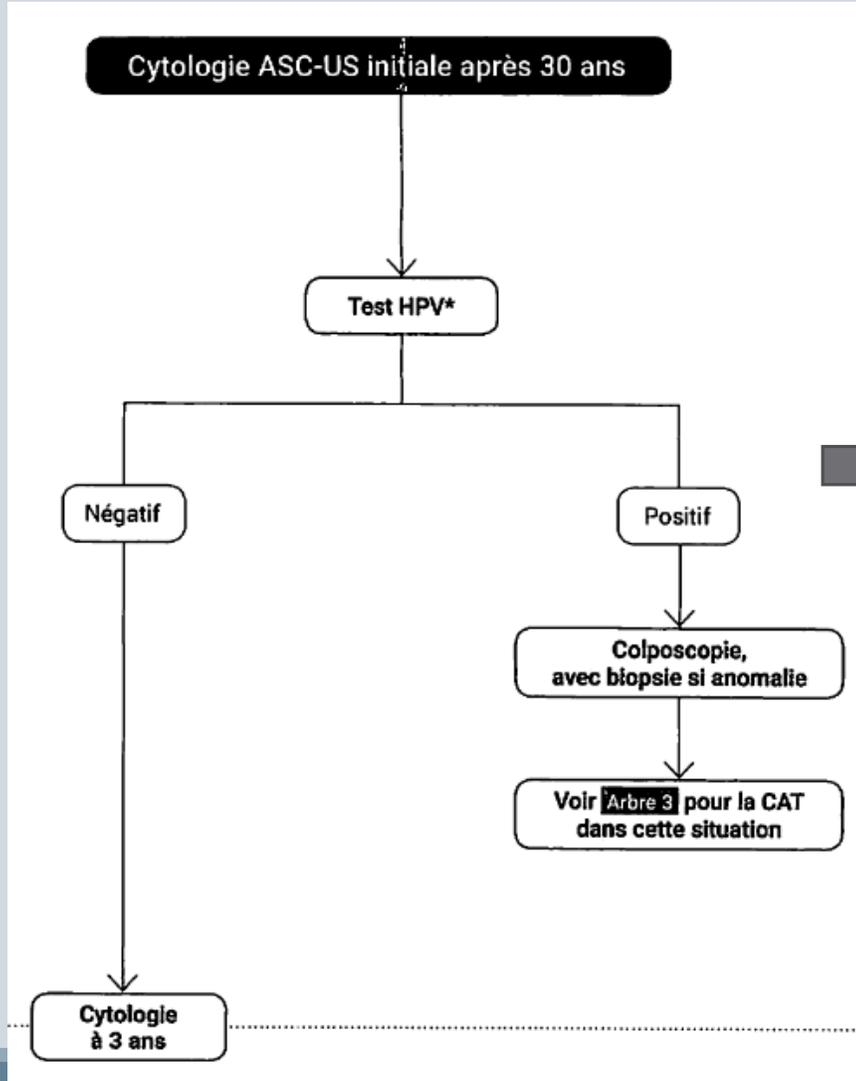
Intégration du score d'indication de thromboprophylaxie RCOG

Dépistage du streptocoque B

Analyse du rythme cardiaque fœtal

Et beaucoup d'autres, probablement plusieurs centaines

FCV.



Assistant d'incidence de fonction SI()

1. Créer le test pour que la construction suivante retourne :

Vrai

2. Ajouter une ou plusieurs questions et sélectionnez les valeurs nécessaire à l'activation de l'item

(...)

Libellé	Code	&	T
Result FCV	14995		Q

Ajouter Enlever

QRM Sélectionner les modalités retenues :

Les modalités doivent être

Toutes présentes

Une au mois présente

Absentes

normal
non satisfaisant
inflammatoire à refaire
BAS GRADE
HAUT GRADE
ASCUS
HPV onco +
HPV neg
AGC

Des assistants permettent de mettre en ligne les conditions de l'algorithme.

```
SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40766 /* -- ASCUS --- */ ));  
SI(SIGNAL("enceinte")=-1;"pas de typage HPV, pas de biopsie. FCV en post partum");  
SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40767 /* HPV onco + */ ));  
SI((ISNR({C15001@:Colposcopie}));"colposcopie et biopsie si anormale.");  
SI(({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40800 /* anormale biopsi */ );"biopsie");  
SI(({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40799 /* normale et sati */ );"HPV ou FCV à 12 mois";  
SI(({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40801 /* non satisfaisan */ );"préparation otg +/- curetage endocol";""))));  
SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40768 /* HPV neg */ ));"FCV dans 3 ans";  
SI((SIGNAL("age")<30)&& (SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40772 /* p16/Ki67 positi */ ) = 0 /* Faux */ ) ;"FCV dans un an";  
SI({V:_hpv}="";"Demander typage HPV sur direct.";{V:_hpv}))  
))) ;""
```

Questions	Code	Ordre	UI
23 Date ana-path	14159	1	
abl FCV N°	2138	2	
abl ADICAP	14996	3	
3 Result FCV	14995	4	
3 Colposcopie	15001	5	
3 résultat biopsies col	1287	6	
abl CAT FCV inca	14997	7	
3 FCV normal	2139	8	
23 Date FCV	2141	9	
23 DATE limite FCV	14994	10	
3 FCV à refaire	10223	11	
3 résultat FCV	1286	12	
abl HPV haut risque	14853	13	
23 date biopsies col	14160	14	
3 Biopsie endomètre	2140	15	
23 date biopsies endomètre	14161	16	
3 Biopsie ovaire	12206	17	
3 histo tubaire	15002	18	
3 Ana Path oeuf	12207	19	
3 Ana-path placenta	12208	20	
123 placenta fonctionnel %	14661	21	
3 biopsie mammaire	12220	22	
123 grade	11819	23	
3 R_E	11830	24	
3 R_P	11831	25	
3 Her2	14144	26	
abl Conclusion ANA PATH	14999	27	
abl Lecteur	10228	28	

Propriétés Valeur / Défaut Activation Brouillon Style

Rechercher/Remplacer/Retour en arrière : CTRL+F / CTRL+H / CTRL+Z

```

SI((ISNR({C1287@:résultat biopsies col})));/* ----- AVANT BIOPSIES ----- */
SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40766 /* -- ASCUS --- */ ));
SI(SIGNAL("enceinte")=-1;"pas de typage HPV, pas de biopsie. FCV en post partum";
SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40767 /* HPV onco + */ ));
SI((ISNR({C15001@:Colposcopie}));"colposcopie et biopsie si anormale.";
SI((({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40800 /* anormale biopsi */ );"biopsie";
SI((({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40799 /* normale et sati */ );"HPV ou FCV à 12 mois";
SI((({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40801 /* non satisfaisan */ );"préparation otg +/- curetage endocol";""));
SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40768 /* HPV neg */ ));"FCV dans 3 ans";
SI((SIGNAL("age")<30)&& (SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40772 /* p16/Ki67 positi */ ) = 0 /* Faux */ ) ;"FCV dans un an";
SI({V:_hpv}="";"Demander typage HPV sur direct.";{V:_hpv}))
)) ;""
&SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40763 /* -- BAS GRADE --- */ ));
SI(SIGNAL("enceinte")=-1;"pas de typage HPV, pas de biopsie. FCV en post partum.";
SI((ISNR({C15001@:Colposcopie}));"colposcopie ET biopsie.";
SI((({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40800 /* anormale biopsi */ );"biopsie";
SI((({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40799 /* normale et sati */ );"HPV ou FCV 12 MOIS";
SI((({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40801 /* non satisfaisan */ );"préparation otg +/- curetage endocol";""))));""
&SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40770 /* -- ASC-H - AGC - HAUT GRADE -- */ ))||
(SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40769 /* AGC */ ))||
(SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40764 /* HAUT GRADE */ ));
SI(SIGNAL("enceinte")=-1; /* enceinte */
SI((ISNR({C15001@:Colposcopie}));"colposcopie ET biopsie.";
SI((({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40800 /* anormale biopsi */ );"Si INVASIF : RCP sinon colpo 3 mois."&nl()&
"Idem si INVASIF : RCP sinon colpo FCV 3 mois post partum.";
SI((({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40799 /* normale et sati */ ))||
({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40801 /* non satisfaisan */ );"colpo 3 mois "&nl()&
"Idem si INVASIF : RCP sinon colpo FCV 3 mois post partum."; ""));
/* pas enceinte */
SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40770 /* -- ASC-H -- */ ));
SI((({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40799 /* normale et sati */ );
SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40768 /* HPV neg */ ));"FCV dans trois ans.";
SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40767 /* HPV onco */ ));"colpo et biopsies."; "FCV + HPV dans un an."));
SI((({C15001(-9)@:Colposcopie} = `40801 /* non satisfaisan */ );
" curetage endocervical et examen du vagin."&nl()&
" - normaux : HPV dans 6 mois."&nl()&
" - neg : FCV dans 3 ans."&nl()&
" - positif : fcv et colpo et si non satisfaisant : conisation diagnostic."&nl()&
" - anormaux : CAT en fonction de l'anomalie.";
SI((ISNR({C15001@:Colposcopie}));"colposcopie ET biopsie.";""));
SI((SEL( {C14995@:Result FCV} ; `40769 /* --- AGC --- */ ));
SI(SIGNAL("age")>45;"explo endo utérine = echo + biopsie endomètre.";
SI({V:_hpv}="";"FCV dans 3 ans."; " Colposcopie ET curetage endocervical. "&{V:_hpv}&nl()&
"- normaux : HPV à 12 mois"&nl()&
"- 1 Anormal ou les deux : " ) );

```

Résultat du FCV

FCV : ASCUS HPV onco + du 24/11/2018

CAT col : colposcopie et biopsie si anormale.

Puis résultat de la biopsie

FCV : ASCUS HPV onco + du 24/11/2018

Colposcopie : anormale biopsie

biopsies : CIN III

CAT col : COLPO satisfaisante : electro résection anse sous colpo.

Lecteur : Dr Alain GODARD

Envoi de courrier

Liste complète

Liste personnalisée

Filter sur le libellé ou le nom fichier du courrier



Descriptif

Fichiers

P FCV à refaire

FCVrefaire

P FCV-Convocation biopsie

FCVbiop

P FCV-Convocation conisation

FCVconis

P FCV-Convocation pour électrocoagulation du col

FCVélect

P FCV-Convocation pour électrocoagulation du col

FCVélect

Edition du courrier.

Synthèse de la grossesse G2 - P0 - 32 ans
DGE 22/07/2017 Terme le 21/04/2018 écho précoce

Edité le 26/11/2017 au terme de 20 SA et 1 Jours
Grossesse unique spontanée

CONTEXTE : taille 165cm Poids hab 78Kg BMI 28,7
ADDICTION : TABAC non
Allergie : aucune

A+ .RAI Négative 19/02/2017, Transfusion : non
Père : 982 175cm A positif

Alarme

Toxo :

T21 : 1* T **!** Attention écho de 22SA
T21 1/583 Proposer DPNI. **!** T 18,
triploïdie, MFIU ? Nuque=1,8/1,21
HCG=0,43 PAPP-A=0,35

CAT accouchement :

Réponse

DPNI : négatif

NOTES et STAFF :

FDR perso :

pathologie gynécologique : fibrome non opéré

FDR Fam :

Lait HA conseillé pour rhinite allergique rhume des foins familial.

Diabète insulino-dépendant familial : non

Diabète non insulino-dépendant familial : non

FDR Obst :

Surveillance sur place, Accouchement sur place Châtelleraut

Intégration du score d'indication de thromboprophylaxie RCOG

La saisie initiale des antécédents par la patiente, validée lors de la consultation par le professionnel de santé, permet le calcul du score :

TPV antérieure: Oui

secondaire à chirurgie majeure: Non

survenue sous anticoag: Non

ATCD TVP fam 1er° spont ou E2: Non

détails RCOG: PRE-NATAL

Age : 40ans =>1

BMI : 19,1 =>0

Parité : 1 =>0

Tabac : non =>0

varices : =>0

PMA / FIV : 0

Grossesse : unique

thromboprophylaxie: Score : 5 HR : HBPM dose préventive toute la grossesse et 6 semaines PP 20mg/j. Proposer STAFF MIG+consentement.

<https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-37a.pdf>

Quatrième étape :

Lors de l'examen horaire du partogramme, l'antibiotique est SYSTEMATIQUÉMENT proposé s'il n'a pas été encore délivré ou si la délivrance est supérieure à 4 heures (PENI-G) ou 8h (Clindamycine).

Cinquième étape :

En cas d'antibioprophylaxie inadéquate, une surveillance spécifique du nouveau-né à risque d'infection néonatale précoce est démarrée.

Analyse du rythme cardiaque foetal

1ere étape : Le but est de déterminer le risque d'hypoxie en fonction du rythme selon les recommandations RPC CNGOF, à partir desquelles est structuré un algorithme validé.

L'analyse horaire est multicritères : rythme de base, variabilité, accélération, ralentissement. Chaque paramètre est noté de zéro à trois suivant la gravité.

Total = 0 : tracé normal,

Total = 1 : tracé à risque faible,

Total = 2, **OU**

[rythme de base =0 **ET** variabilité =1 **ET** accélération =1 **ET** ralentissement =1].

Le risque est considéré modéré.

Total = 3 : le risque est important,

Total = 4 : le risque est majeur.

2^{ème} étape : recherche des facteurs de risque :

- Retard de croissance ou macrosomie,
- Cicatrice utérine,
- Prématurité ou post-terme,
- Liquide amniotique teinté ou oligoamnios,
- Diabète à l'insuline,
- Dystocie connue,
- Primiparité avec dilatation inférieure à 4cm,
- Hyperthermie.

En l'absence de facteurs de risque :

Risque d'hypoxie est faible ou modéré : une surveillance continue, le traitement d'une hypotension, un changement de position et, en cas d'hyperactivité l'arrêt du SYNTOCINON.

Si le risque persiste, le SADM propose un examen de deuxième ligne.

Si le risque est important il propose d'emblée un examen de deuxième ligne.

Si le risque est majeur il propose une extraction immédiate.

En cas de facteurs de risque retrouvés dans l'historique du dossier, ceux-ci sont soulignés et la conduite à tenir est accélérée d'une ligne.

Conclusion

Outil améliorant la pertinence des soins et la sécurité des patientes.

Mais pour être utilisé, l'outil doit :

- Etre basé sur un dossier structuré,
- Utiliser un langage consensuel (thésaurus AUDIPOG),
- Etre conçu par les professionnels,
- Rester adaptable et évolutif,
- Etre intégré dans le dossier de soins et dans le système d'informations au sens le plus large : patient, réseau ville-hôpital, examens complémentaires quelle qu'en soit l'origine,
- Etre inclus dans la démarche clinique sans l'entraver,
- Proposer une action dont les références sont facilement consultables,
- Valoriser les bénéfices pour les professionnels.

Merci de votre attention.