Réduction et Valorisation du plastique à USAGE UNIQUE dans les soins
– Fiche RETEX Dispositif Médical - GHT 13 - MESURE 14 DGOS –

Action 26 : bon usage des gants - pertinence du port de gants **non** stériles			
		AP-HM	GHT 13
Quantité (en paires)		Nitrile : 15 957 660 gants Vinyle 6 296 780 gants soit **11 127 220 paires** au total	**16 357 630**
Cout annuel	€	**582 342€**	**856 075 €**
Empreinte CO2 Eq	CO_2	**755** tonnes	**1110** tonnes
Poids déchets (gants et emballage primaire)		**85.7** tonnes	**126** tonnes
Scénario alternatif / objectifs de réduction		- 10%	A discuter au sein de chaque CH
Différence de coût	€	**- 58 200€**	*
Empreinte CO2 épargnée	CO_2	75,5 tonnes CO2 Eq	*
Equivalent empreinte CO2 épargnée en voiture thermique		347 000 kms	*
Poids déchets épargnés		**8.57 tonnes**	*
Economie évacuation déchets	€	**6 007€**	*
Economie totale		**64 207 €**	*

Les données GHT sont extrapolées à partir de celles de l'AP-HM pour le cout annuel, le poids des déchets et l'empreinte CO2

Action 26 bis: bon usage des gants - Alternative de gants d'intervention en remplacement des gants de chirurgie en services de soins (hors blocs et plateaux techniques)			
		AP-HM	GHT 13
Quantité (paires)		Gants chirurgie : **1 778 850** Gants intervention : **436 040** au total : **2 214 890**	Total **2 717 433**
Cout annuel		**1 277 486 €**	**1 567 339 €**
Empreinte CO2 Eq		**204,45 tonnes CO2e**	**250,8 tonnes CO2e**
Poids déchets (gants et emballage primaire)		**57.2 tonnes**	**70,2 tonnes**
Scénario alternatif / objectifs de réduction		10% de gants de chirurgie remplacés par gants d'intervention	A discuter au sein de chaque CH
Différence de coût		**- 21 040 €**	*
Empreinte CO2 épargnée		En cours de calcul	*
Equivalent empreinte CO2 épargnée en voiture thermique		En cours de calcul	*
Poids déchets épargnés		**1,21 tonne**	*
Economie évacuation déchets		En cours de calcul	*
Economie totale		En cours de calcul	*

Les données GHT sont extrapolées à partir de celles de l'AP-HM pour le cout annuel, le poids des déchets et l'empreinte CO2

Intitulé de l'action (et numéro):

Bon usage du port de gants non stériles / Action 26

Pertinence de l'usage des gants stériles / Action 26 bis

Concernant les services hors blocs et plateaux techniques interventionnels : privilégier les gants d'intervention plutôt que de chirurgie

Objectif(s) de l'action :

- Bon usage / Réduction du besoin
- Améliorer le respect de l'hygiène des mains
- Alternatives :
  - de réduction des déchets plastiques
  - de diminution de l'impact environnemental (gant non stérile/gant stérile)
  - de gain financier avec switch gant de chirurgie > gant d'intervention

DESCRIPTIF / Pratique actuelle et alternative(s) envisagée(s)

En collaboration avec le CLIN et les PUI des sites

1. Bon usage du port de gants non stériles
2. Gant non stérile vinyle versus nitrile (manchette courte)
3. Gant stérile d'intervention versus chirurgical
4. Ablation de fils avec gants stériles versus gants non stérile

Centres Hospitaliers et Service(s) pilote(s) concerné(s) :

- Tous les établissements du GHT 13 participants au projet

Parties prenantes :

- CLIN
- Services de soins
- Blocs opératoires, plateaux techniques interventionnels, services d'urgences et de réanimation
- Services logistiques – Environnement
- IFSI – Ecole de formation des AS , Sage-femmes, brancardiers, manipulateurs radiologie

INDICATEURS (basés sur une consommation annuelle):

1. **Impact environnemental**
   a. **Circuit actuel d'élimination** du déchet :
      - DAS : emballage et gants non souillés
      - DASRIA : gants souillés
      - Filière(s) de recyclage : non connue comme possible à ce jour

b. **Poids total des déchets** générés (DM + emballages primaire secondaire et tertiaire)

gants de soin	poids déchet (tonnes)	qté paires NON sté	poids déchet (tonnes)	qté paires STE
total hors APHM	40,28	5 230 410	12,98	502 543
APHM	85,70	11 127 220	57,20	2 214 890
Total général	125,98	16 357 630	70,18	2 717 433

Ref fournisseur	Fournisseur	Produit	Poids gant à l'unité (g)	Poids emballage I à l'unité (g)	Conso APHM 2023	Poids gants x APHM 2023 (g)	Poids emb I x APHM
		GANTS NON STERILES					
GVA1200PM	Didatic	GANT EXAMEN VINYLE NON STERILE SANS POUDRE T6/7 (s)	3,79365	0,47	1 043 440	3 958 446	490 417
GVB1200PM	Didatic	GANT EXAMEN VINYLE NON STERILE SANS POUDRE T7/8 (m)	4,4495	0,47	3 142 800	13 983 889	1 477 116
GVC1200PM	Didatic	GANT EXAMEN VINYLE NON STERILE SANS POUDRE T8/9 (L)	4,50245	0,47	1 958 400	8 817 598	920 448
GVD1200PM	Didatic	GANT EXAMEN VINYLE NON STERILE SANS POUDRE T9/10	5,23975	0,47	152 140	797 176	71 506
GN200NP56	Didatic	GANT EXAMEN NITRILE NON STERILE 240MM T5/6 (XS)	2,4548	0,25	99 300	243 762	24 825
GN200NP67	Didatic	GANT EXAMEN NITRILE NON STERILE 240MM T6/7 (S)	3,0528	0,25	4 022 600	12 280 193	1 005 650
GN200NP78	Didatic	GANT EXAMEN NITRILE NON STERILE 240MM T7/8 (M)	3,37575	0,25	6 641 800	22 421 056	1 660 450
GN200NP89	Didatic	GANT EXAMEN NITRILE NON STERILE 240MM T8/9 (L)	3,7019	0,25	4 859 200	17 988 272	1 214 800
GN200NP	Didatic	GANT EXAMEN NITRILE NON STERILE 240MM T9/10 (XL)	4,171	0,25	334 760	1 396 284	83 690
		total gants non stériles			22 254 440	81 886 676	6 948 902

Ref fournisseur	Fournisseur	Produit	Poids gant à l'unité (g)	Poids emballage I à l'unité (g)	Conso APHM 2023	Poids gants x APHM 2023 (g)	Poids emb I x APHM
		GANTS STERILES					
2D72NT55X	CARDINAL HEALTH	GANT CHIR LATEX SANS POUDRE 5.5 PROTEXIS LATEX MICRO	15,0523	7,6526	4 550	68 488	34 819
2D72NT60X	CARDINAL HEALTH	GANT CHIR LATEX SANS POUDRE 6.0 PROTEXIS LATEX MICRO	15,7085	7,914	103 750	1 629 757	821 078
2D72NT65X	CARDINAL HEALTH	GANT CHIR LATEX SANS POUDRE 6.5 PROTEXIS LATEX MICRO	16,7705	7,9565	289130	4 848 855	2 300 463
2D72NT70X	CARDINAL HEALTH	GANT CHIR LATEX SANS POUDRE 7.0 PROTEXIS LATEX MICRO	19,0222	7,8237	217370	4 134 856	1 700 638
2D72NT75X	CARDINAL HEALTH	GANT CHIR LATEX SANS POUDRE 7.5 PROTEXIS LATEX MICRO	20,6924	7,7247	159600	3 302 507	1 232 862
2D72NT80X	CARDINAL HEALTH	GANT CHIR LATEX SANS POUDRE 8.0 PROTEXIS LATEX MICRO	22,5252	7,8846	115450	2 600 534	910 277
2D72NT85X	CARDINAL HEALTH	GANT CHIR LATEX SANS POUDRE 8.5 PROTEXIS LATEX MICRO	24,363	7,9872	18350	447 061	146 565
2D72NT90X	CARDINAL HEALTH	GANT CHIR LATEX SANS POUDRE 9.0 PROTEXIS LATEXMICRO	25,0443	7,8107	4000	100 177	31 243
MSG6260	MEDLINE	GANT INTERVENTION LATEX STERILE SANS POUDRE 6.0	18,11	7,3	10 400	188 344	75 920
MSG7265	MEDLINE	GANT INTERVENTION LATEX STERILE SANS POUDRE 6.5	19,402	9,7718	152040	2 949 880	1 485 704
MSG7270	MEDLINE	GANT INTERVENTION LATEX STERILE SANS POUDRE 7.0	20,6294	9,5688	120650	2 488 937	1 154 476
MSG7275	MEDLINE	GANT INTERVENTION LATEX STERILE SANS POUDRE 7.5	21,7209	9,6495	74200	1 611 691	715 993
MSG7280	MEDLINE	GANT INTERVENTION LATEX STERILE SANS POUDRE 8.0	23,338	9,65	26 200	611 456	252 830
MSG7285	MEDLINE	GANT INTERVENTION LATEX STERILE SANS POUDRE 8.5	24,06	9,65	1 950	46 917	18 818
MSG6360	MEDLINE	GANT INTERVENTION NEOPRENE STERILE SANS POUDRE 6.0	17,38	7,73	1 500	26 070	11 591
MSG6365	MEDLINE	GANT INTERVENTION NEOPRENE STERILE SANS POUDRE 6.5	18,18	7,58	15 550	282 699	117 807
MSG6370	MEDLINE	GANT INTERVENTION NEOPRENE STERILE SANS POUDRE 7.0	19,32	7,59	15 645	302 261	118 777
MSG6375	MEDLINE	GANT INTERVENTION NEOPRENE STERILE SANS POUDRE 7.5	21,09	7,78	10 650	224 598	82 804
MSG6380	MEDLINE	GANT INTERVENTION NEOPRENE STERILE SANS POUDRE 8.0	21,95	7,32	4 700	103 179	34 423
MSG6385	MEDLINE	GANT INTERVENTION NEOPRENE STERILE SANS POUDRE 8.5	24,73	7,84	750	18 548	5 881
MSG6390	MEDLINE	GANT INTERVENTION NEOPRENE STERILE SANS POUDRE 9.0	29,14	7,45	150	4 371	1 118

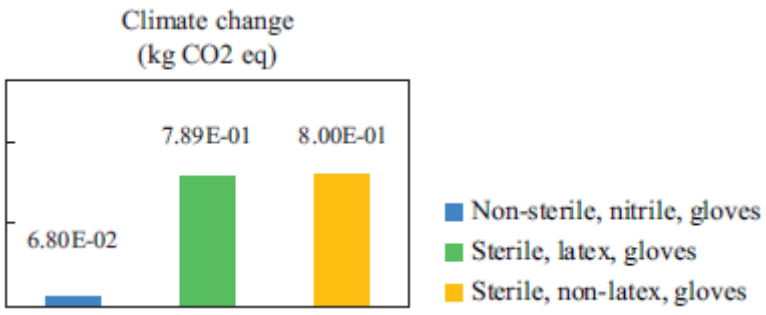
Ref fournisseur	Fournisseur	Produit	Poids gant à l'unité (g)	Poids emballage I à l'unité (g)	Conso APHM 2023	Poids gants x APHM 2023 (g)	Poids emb I x APHM
		GANTS STERILES (suite)					
340057055	CSP/ ANSELL	GANT CHIR SANS LATEX SANS POUDRE 5.5 GAMMEX NON LATEX PI MICRO	16,7414	7,1985	6 440	107 815	46 358
340057060	CSP/ ANSELL	GANT CHIR SANS LATEX SANS POUDRE 6 GAMMEX NON LATEX PI MICRO	17,6423	7,2175	134 926	2 380 405	973 828
340057065	CSP/ ANSELL	GANT CHIR SANS LATEX SANS POUDRE 6.5 GAMMEX NON LATEX PI MICRO	19,0366	7,2539	292 658	5 571 213	2 122 912
340057070	CSP/ ANSELL	GANT CHIR SANS LATEX SANS POUDRE 7.0 GAMMEX NON LATEX PI MICRO	20,4825	7,383	202 610	4 149 959	1 495 870
340057075	CSP/ ANSELL	GANT CHIR SANS LATEX SANS POUDRE 7.5 GAMMEX NON LATEX PI MICRO	21,519	7,326	151 502	3 260 172	1 109 904
340057080	CSP/ ANSELL	GANT CHIR SANS LATEX SANS POUDRE 8.0 GAMMEX NON LATEX PI MICRO	22,9118	7,2756	73 352	1 680 626	533 680
340057085	CSP/ ANSELL	GANT CHIR SANS LATEX SANS POUDRE 8.5 GAMMEX NON LATEX PI MICRO	24,3467	7,3149	37 706	918 017	275 816
340057090	CSP/ ANSELL	GANT CHIR SANS LATEX SANS POUDRE 9.0 GAMMEX NON LATEX PI MICRO	25,295	7,195	2 500	63 238	17 988

c. **Poids des déchets par type** (plastique, cartons, papier,) et recyclabilité

Gants de soin : non recyclable car potentiellement infectieux, présence de PVC et de dérivés chlorés (Vinyle et néoprène)

Emballages primaires et secondaires recyclables en fonction des filières de tri en place dans les différents CH

d. **Impact environnemental** :



Source : (6)

AP-HM : Consommations de toutes les références de gants confondues équivalentes à



2. Impact économique

a. Cout des différentes gammes de gants disponibles AP-HM

			2023	***prix***
GANT EXAMEN NITRILE NON STERILE 240MM T5/6	GN200NP56	DIDACTIC	99300	0,02868 €
GANT EXAMEN NITRILE NON STERILE 240MM T6/7	GN200NP67	DIDACTIC	4022600	0,02868 €
GANT EXAMEN NITRILE NON STERILE 240MM T7/8	GN200NP78	DIDACTIC	6641800	0,02868 €
GANT EXAMEN NITRILE NON STERILE 240MM T8/9	GN200NP89	DIDACTIC	4859200	0,02868 €
GANT EXAMEN NITRILE NON STERILE 240MM T9/10	GN200NP910	DIDACTIC	334760	0,02868 €
			15 957 660	**457 666 €**
GANT EXAMEN VINYLE NON STERILE SANS POUDRE T6/7	GVA1200PM	DIDACTIC	1043440	0,01980 €
GANT EXAMEN VINYLE NON STERILE SANS POUDRE T7/8	GVB1200PM	DIDACTIC	3142800	0,01980 €
GANT EXAMEN VINYLE NON STERILE SANS POUDRE T8/9	GVC1200PM	DIDACTIC	1958400	0,01980 €
GANT EXAMEN VINYLE NON STERILE SANS POUDRE T9/10	GVD1200PM	DIDACTIC	152140	0,01980 €
			6 296 780	**124 676 €**
			22 254 440	**582 342 €**
		Soit, en paires	**11 127 220**	

b. CH hors AP-HM

conso 2023	gants NON stériles (en paires)	gants stériles (en paires)
Salon	946 040	69 449
CHIAP	2 000 000	246 698
E,Toulouse	71 625	634
Martigues	1 307 600	121 690
Aubagne	transmis à Capgemini	62 004
Montperrin	176 950	600
HDPC	660 695	1 005
Valvert	67 500	463
total hors APHM	5 230 410	502 543
APHM	11 127 220	2 214 890
Total général	16 357 630	2 717 433

gants de soin	cout gant non sté	qté paires NON sté	cout gant sté	qté paires STE
total hors APHM	273 733,01 €	5 230 410	289 852,61 €	502 543
APHM	582 342,00 €	11 127 220	1 277 486,00 €	2 214 890
Total général	856 075,01 €	16 357 630	1 567 338,61 €	2 717 433

c. Impact environnemental

Quelques calculs

Gant nitrile manchette courte Taille M / élimination par enfouissement

Impacts totaux		
7,90E-02	kg CO2 eq	Réchauffement climatique
1,42E-06	kg CFC11 eq	Trou dans la couche d'ozone
4,51E-03	kBq Co-60 eq	Radiation Ionisante
1,65E-04	kg NOx eq	Impact de la pollution de l'air sur les humains
1,72E-04	kg PM2.5 eq	Formation de particules fines
1,69E-04	kg NOx eq	Impact de la pollution de l'air (smog) sur les écosystèmes terrestres
4,26E-04	kg SO2 eq	Acidification des terres
3,31E-05	kg P eq	Eutrophication de l'eau douce
4,07E-05	kg N eq	Eutrophisation marine
2,83E-01	kg 1,4-DCB	Toxicité terrestre
3,36E-03	kg 1,4-DCB	Toxicité de l'eau douce
4,44E-03	kg 1,4-DCB	Toxicité marine
4,19E-03	kg 1,4-DCB	Impact de la toxicité sur l'homme pouvant entraîner des cancers
8,20E-02	kg 1,4-DCB	Impact de la toxicité sur l'homme n'entrainant pas de cancer
3,75E-03	m2a crop eq	Utilisation des terres
1,94E-02	kg Cu eq	Epuisement des ressources minérales
2,25E-02	kg oil eq	Epuisement des ressources fossiles
-6,69E-03	m3	Consommation d'eau
Score unique		
3,22E+01	mPt	Score unique

Gant vinyle taille M / élimination par enfouissement

Impacts totaux		
2,25E-02	kg CO2 eq	Réchauffement climatique
6,00E-09	kg CFC11 eq	Trou dans la couche d'ozone
4,02E-05	kBq Co-60 eq	Radiation Ionisante
3,63E-05	kg NOx eq	Impact de la pollution de l'air sur les humains
2,09E-05	kg PM2.5 eq	Formation de particules fines
3,68E-05	kg NOx eq	Impact de la pollution de l'air (smog) sur les écosystèmes terrestres
6,57E-05	kg SO2 eq	Acidification des terres
1,71E-06	kg P eq	Eutrophication de l'eau douce
1,85E-07	kg N eq	Eutrophisation marine
1,67E-02	kg 1,4-DCB	Toxicité terrestre
4,16E-05	kg 1,4-DCB	Toxicité de l'eau douce
6,51E-05	kg 1,4-DCB	Toxicité marine
8,82E-05	kg 1,4-DCB	Impact de la toxicité sur l'homme pouvant entraîner des cancers
1,62E-03	kg 1,4-DCB	Impact de la toxicité sur l'homme n'entrainant pas de cancer
1,75E-03	m2a crop eq	Utilisation des terres
2,59E-06	kg Cu eq	Epuisement des ressources minérales
6,37E-03	kg oil eq	Epuisement des ressources fossiles
1,16E-04	m3	Consommation d'eau
Score unique		
2,93E+01	mPt	Score unique

d. Coût total de possession : en cours de calcul
e. Proportion de produits de santé non utilisés (DNU) : taux de rotation important, négligeable ?

3. **Impact organisationnel (Anticipation des oppositions au changement)**
    - Questionnaire sur le bon usage du gant (par Framaforms)
    - Communication, sensibilisation, besoin de formation aux nouvelles pratiques
    - Gain de place en PUI , dans les magasins (gants non stériles) et dans les dotations de service

4. **Impact social**
    a. Sur les professionnels : Image du gant qui semble la barrière de protection la plus efficace, parfois au détriment de la friction hydroalcoolique
    b. Sur les patients, les usagers
    c. Pour l'institution

5. **Principaux leviers et freins**
    Facilité de mise en place, d'utilisation de l'alternative
    Opportunités et contraintes administratives ou règlementaires…
    a. Leviers
    b. Freins

Références

1. Calculateur AP-HM
2. « Reducing single-use materials in medicine and Healthcare » Juin 2023 Universiteit Gent https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/reducing_sup_in_medicine_and_healthcare.pdf
3. « Mesurer et réduire les plastiques dans le secteur des soins de santé » septembre 2021 HCWH Health Care Without Harm https://noharm-europe.org/documents/reduire-plastiques-sante
4. Bon usage des gants : arbre décisionnel, gant chirurgical, d'intervention et non stérile https://www.euro-pharmat.com/protections-gants
5. Sterile vs Nonsterile Gloves for the Repair of Wounds and LacerationsA Systematic Review and Meta-Analysis Yaser Hamam, MD JAMA Surg 2023 https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2813030
6. « Non-sterile examination gloves and sterile surgical gloves : which are more sustainable ? » H.Jamal 2021 https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(21)00349-2/fulltext
7. « A pilot study on the repair of contaminated traumatic wounds in the emergency department using sterile versus non-sterile gloves » Hong Kong Journal of Emergency Medicine HB Ghafouri Mai 2014 https://www.researchgate.net/publication/288677575_A_Pilot_Study_on_the_Repair_of_Contaminated_Traumatic_Wounds_in_the_Emergency_Department_Using_Sterile_versus_Non-Sterile_Gloves
8. « Non-sterile gloves and dressing versus sterile gloves, dressings and drapes for suturing of traumatic wounds in the emergency department: a non-inferiority multicentre randomised controlled trial » Juliette J M Zwaans University Medical Center Rotterdam Emerg Med J sept 2022 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35882525/ https://emj.bmj.com/content/emermed/39/9/650.full.pdf
9. Audit Hygiène des mains Conception 2023 Réanimation brulés : axe d'amélioration n°3 : « respect des indications du port de gants non stériles »

10. SF2H et GERES Avril 2024 : Avis relatif à l'évaluation de l'intérêt du port de gants lors de la réalisation des injections intramusculaires, sous-cutanées et intradermiques
https://www.sf2h.net/k-stock/data/uploads/2024/avis_sf2h_geres_v18avril2024_injectionsim-sc-id.pdf

11. Protocole APHM « réfection d'un pansement » 2024 P.E. : 04. 06. 05. 11 page 2
« En l'absence de set à pansement avec petite instrumentation stérile à UU, utiliser des gants stériles »
12 Gloves off project Australia 2023
https://www.hnehealth.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0009/458307/How_to_run_a_Gloves_Off_project.pdf

Questionnaires Framaforms / 86 réponses / APHM

Quelques éléments sui seront à utiliser lors des campagnes de sensibilisation et de formation en 2025 :

- Nouvelle recommandation sur non port de gants pour IM/ID/SC à diffuser
- Prélèvement capillaire et pose de KT: port de gants négligé : 40% (20/50) et 18% (8/44)
- Transport de patient et constantes/patient BMR : 17% et 96% de port de gants non justifié
- Aspiration buccale /trachéale : 5/46 soit 11% des personnels non protégés
- Aide à la toilette : facteur humain
- Non-respect de l'hygiène des mains concomitant au port des gants
- Gants aux DASRI alors que DAS possible (4/59 soit 7% et 31/59 soit 52%) / Non mise en DASRI alors que nécessaire : 12% (7/59)

Questionnaires Framaforms le 10 Septembre = 166 réponses / CH Salon de Provence

	Portez vous des gants ?									
CH Salon	Pour TOUT contact avec un patient	Pour une aide à la toilette d'un patient non souillé	Lors d'une injection IM / ID / SC	Lors d'un prélèvement capillaire (lancette/glycémie ou prélèvement au talon)	Lors d'une aspiration buccale/trachéale	Lorsque vous branchez un aérosol ou un nébuliseur/humidificateur pour oxygéothérapie	Lors d'un transport de patient (non en isolement entérique ou ectoparasite)	Pour prendre les constantes d'un patient porteur de BMR (bactérie multirésistante)	Pour poser un cathéter périphérique	Si vous portez des gants pour une pose de cathéter veineux périphérique, sont-ils stériles ?
156 participants résultats en % de OUI	12,0%	58,4%	72,9%	56,7%	95,8%	8,6%	6,7%	74,1%	85,1%	10,6 % toujours
										4,5 % si toucher veine

CH Salon			Friction hydro-alcoolique				quelle poubelle utilisez vous pour les gants usagés ?		
Les visiteurs portent-ils des gants pour entrer dans la chambre d'un patient en précautions complémentaires contact (BMR), hors isolement entérique ou ectoparasite ?	Avez-vous toujours une paire de gants dans votre poche en cas de besoin ?	Vous arrive-t-il de porter 2 paires de gants, l'une sur l'autre, pour changer de gants rapidement entre deux soins ?	Appliquez-vous de la solution hydroalcoolique sur vos mains gantées entre deux soins ?	Avant d'enfiler les gants	Après avoir enlevé les gants	Quand le soin est terminé, retirez-vous les gants ?	Gants visuellement non souillés	Gants souillés par des liquides biologiques	Gants utilisés chez un patient en isolement septique (air, entérique, ectoparasite)
35,1%	12,9%	3,9%	11,7%	62,8% toujours	87,7% toujours	96,8%	85,6%	33,3%	14,6%
				25,6% parfois	9,7% parfois	tout de suite	DASND	DASND	DASND