



A B S C I S S E

Une conception originale du poussage en ligne

Une technique qui assure :

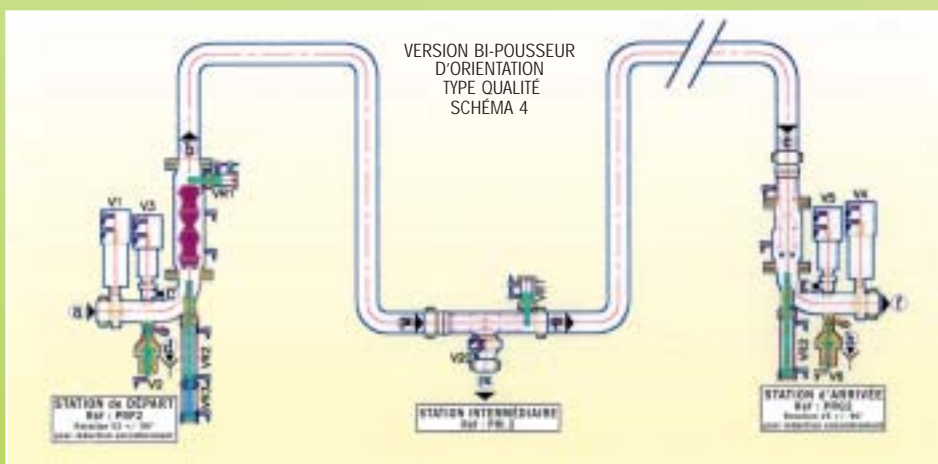
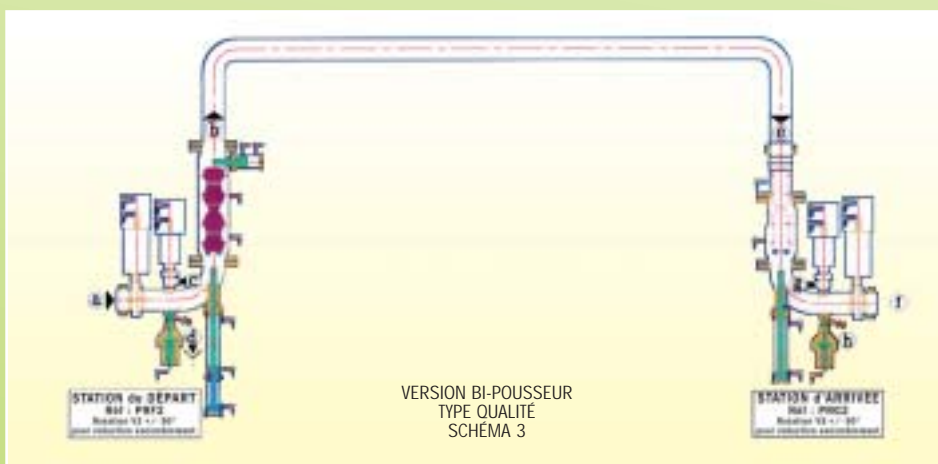
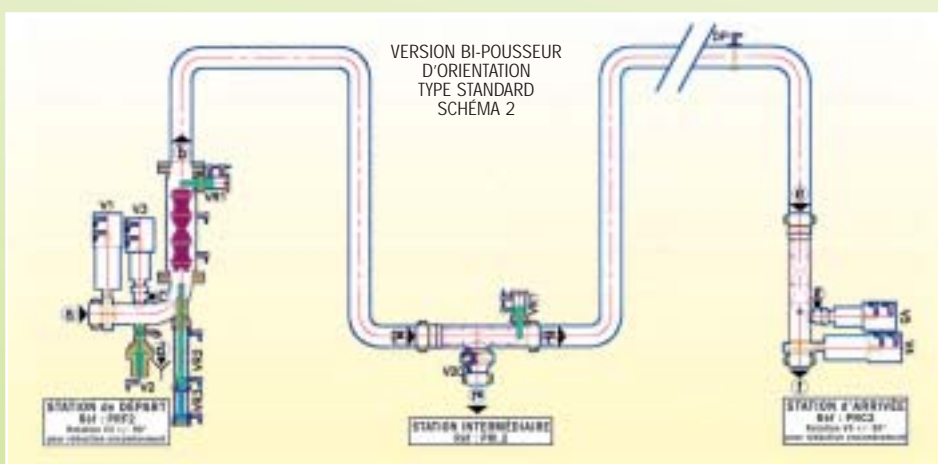
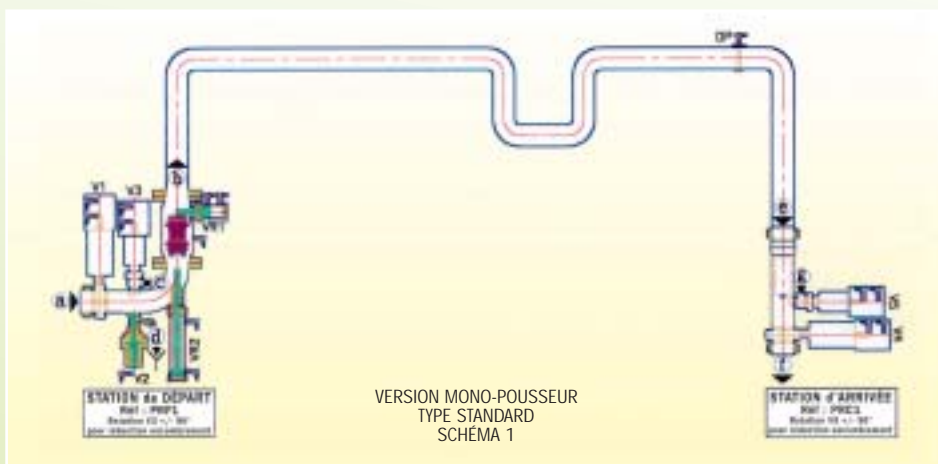
- une récupération du produit,
- une réduction des rejets,
- un sensible gain de temps...

... d'où :

- une productivité accrue,
- une sauvegarde de l'environnement,
- un bon retour sur investissement.

*Système développé et fabriqué
par ABSCISSE*

- STATIONS de DÉPART,
STATIONS INTERMÉDIAIRES
STATIONS D'ARRIVÉE p.2 et 3
- SCHÉMA PROCESS p. 4
- POUSSEURS p. 5
- AUTOMATISATION
RÉFÉRENCES p. 6



lignes et Une large gamme de par des nervures form

GENERALITES

La conception **ABSCISSE**, avec un souci constant de "NETTOYABILITÉ", rend ces systèmes particulièrement adaptés aux industries Agro-alimentaires, Cosmétiques et Pharmaceutiques.

Ils permettent le "raclage" de toutes lignes et de tous produits :

- Avec des morceaux, • Liquides, • Etc.
- Pâteux,

PRINCIPE

- Le pousseur reste dans la ligne, aller et retour automatique, sans manipulations.
- L'ensemble, incluant le ou les pousseurs, est toujours intégralement nettoyable en ligne (pas de té ou de vannes hors circuit non nettoyable en ligne).
- Nettoyage "en ligne" à 90°C (avec tous produits utilisables en CIP).
- Stérilisation à la vapeur à 140°C durant une heure.

Versión Mono-pousseur :

- Stations en ligne.
- Poussage en fin de production ou transfert.

Versión Bi-pousseur :

- Les stations de départ et d'arrivée sont allongées et pourvues de fonctions supplémentaires.
- Le système de bi-poussage pourra être utilisé dans les cas suivants :

- **Isolation amont et aval produit : Option "Qualité"**
Isole totalement le produit en amont et en aval, évite les risques de "moussage" ou d'"oxydation" en amont du produit et permet de pousser normalement en fin de production.

- **Orientation produit : Option "Orientation"**
Envoi vers plusieurs destinations (cuves ou conditionneuses), remplace à moindre coût les vannes 3 voies (toujours difficiles à nettoyer).

Des stations intermédiaires sont utilisées à chaque piquage de dérivation pour l'orientation du produit.

Il est possible de pousser le produit vers une station intermédiaire sélectionnée sur une ligne, sans remplir la tuyauterie en aval de la station intermédiaire sélectionnée.

APPLICATIONS

- **POUSSAGE EN FIN DE PRODUCTION (SCHÉMA 1)**
Mono-pousseur → 1 départ / 1 arrivée →
Type "Standard"
- **POUSSAGE EN FIN DE TRANSFERT (SCHÉMA 2)**
Bi-pousseur d'orientation → 1 départ / plusieurs arrivées →
Type "Standard"
- **POUSSAGE EN FIN DE PRODUCTION (SCHÉMA 3)**
Isole le produit évitant moussage ou oxydation d'où amélioration de la "qualité", bi-pousseur (avant et après produit).
Bi-pousseur → 1 départ / 1 arrivée →
Type "Qualité"
- **POUSSAGE EN FIN DE TRANSFERT (SCHÉMA 4)**
Isole le produit évitant moussage ou oxydation d'où amélioration de la "qualité", bi-pousseur (avant et après produit).
Bi-pousseur → 1 départ / plusieurs arrivées →
Type "Qualité"



Tél. : 33 (0)1 34 30 28 80 • Fax : 33 (0)1 34 30 28 90

BP 7728 - Z.I. VERT GALANT - 7, RUE DE LA GUIVERNONE - 95046 ST OUVEN L'AUMÔNE CEDEX (FRANCE)

stations

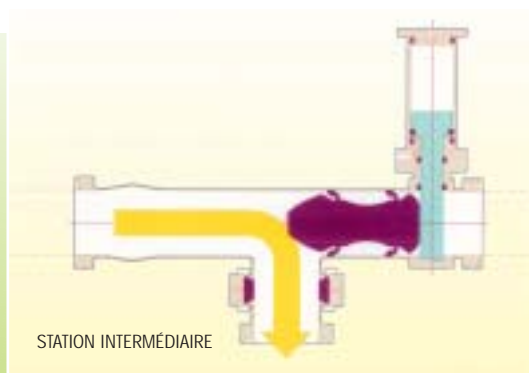
stations, stérilisables en ligne, avec un guidage de pousseur
mées à froid



STATION DE DÉPART

STATION DE DÉPART

- Corps pivotant (contrôle et maintenance du pousseur)
- Corps formé sous pression hydraulique (1000 bars), nervures internes assurant un excellent centrage du pousseur (sans soudure de guides internes, donc nettoiyabilité améliorée).



STATION INTERMÉDIAIRE

STATION INTERMÉDIAIRE

- Une par destination (cuve, conditionneuse, etc.)
- Servent de dispositif d'orientation de produit (remplacent vannes 3 voies)
- Isolent la partie de ligne non utilisée du produit.



STATION D'ARRIVÉE

- Faible encombrement
- Arrête le pousseur sans passage de fluide de pousse en aval du pousseur
- Retourne les joints à lèvres du pousseur pour le renvoyer en sens contraire avec la même efficacité.

STATION D'ARRIVÉE

DÉTECTEURS MAGNÉTO-INDUCTIF

Équipent les stations ou la tuyauterie afin de localiser le (ou les) pousseurs pour l'enchaînement des opérations automatiques de poussage.

STATION EXCENTRÉE pour PRODUITS avec MORCEAUX ou VISQUEUX

Corps cylindro-conique excentré, guides internes soudés, pour passage de morceaux sans les endommager (fruits, sauces, etc.), ou produits visqueux.

OPTIONS

- **STATION RENFORCÉE** (10 à 15 bars)
Renforts soudés sur le corps formé.
- **STATION HAUTE PRESSION** (>15 bars)
Corps cylindro-conique avec guides internes soudés.
- **VÉRINS AVEC BARRIÈRE VAPEUR.**
Les vérins peuvent être équipés de barrières vapeur pour utilisation en industrie pharmaceutique.
- **VANNES À CLAPET AFFLEURANT**
Vannes d'alimentation de fluide de pousse et de purge, parfaitement nettoyables.
- **COLLIER DE DÉTECTION DE POUSSEUR**
Détecteur de pousseur aisément adaptable en différents points des lignes raclées.
- **POUSSE MODULABLE**
Pilotage de pression du fluide de pousse variable en fonction de la position du pousseur (par palier ou analogique).



STATION EXCENTRÉE



Tél. : 33 (0)1 34 30 28 80 • Fax : 33 (0)1 34 30 28 90

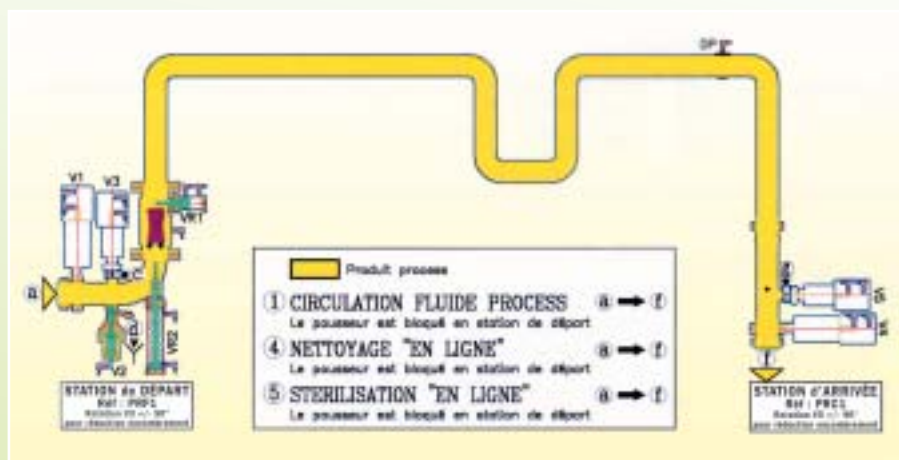
BP 7728 - Z.I. VERT GALANT - 7, RUE DE LA GUIVERNONE - 95046 ST OUVEN L'AUMÔNE CEDEX (FRANCE)

process de poussage

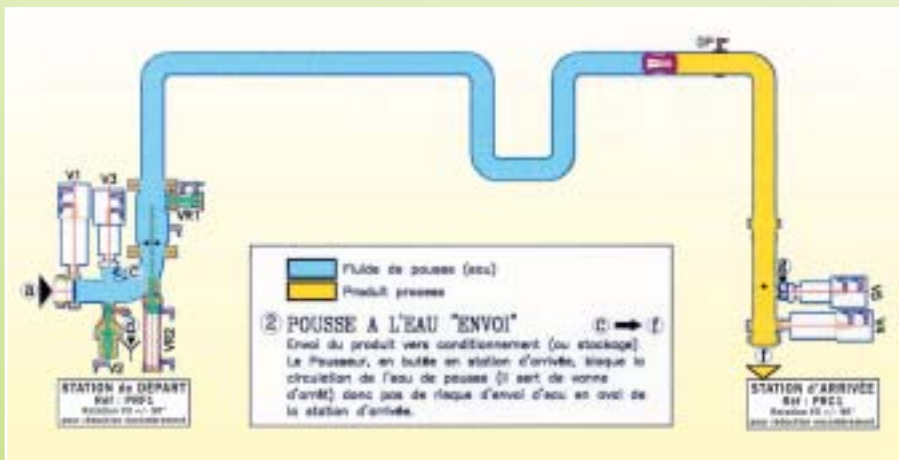
Stations Abscisse

Exemple : process de poussage mono-pousseur standard

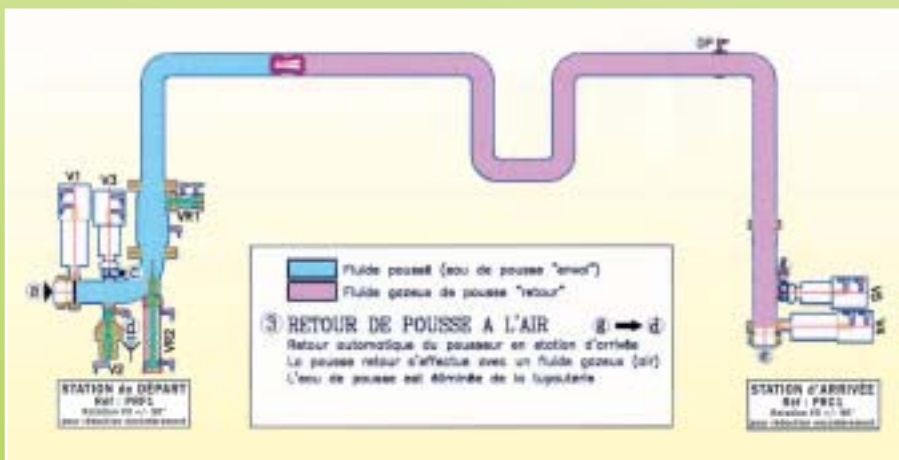
(a)	Entrée fluide process, nettoyage, stérilisation sur station de départ. Sortie de pompe produit.
(b)	Sortie fluide process, nettoyage, stérilisation, de la station de départ.
(c)	Envoi fluide de pousse (liquide ou gaz) dans la station de départ (fonction pousse envoi).
(d)	Purge fluide de pousse, station de départ (fonction pousse retour). Sortie pastillée.
(e)	Entrée de station d'arrivée.
(f)	Sortie de station d'arrivée. Envoi vers conditionnement (ou stockage) en extrémité de ligne.
(g)	Entrée fluide de pousse dans la station d'arrivée (liquide ou gaz fonction pousse retour).
(h)	Purge fluide de pousse, station d'arrivée (fonction pousse envoi). Sortie pastillée.
(px)	Entrée stations intermédiaires d'orientation.
(qx)	Sortie stations intermédiaires d'orientation.
(rx)	Envoi vers conditionnement (ou stockage) sur stations d'orientation PRI.2.
V1	Vanne papillon de sectionnement amont de ligne pendant les opérations de pousse sur station de départ.
V2	Vanne à membrane affleurante type REC pour purge de fluide de pousse sur station de départ (fonction pousse retour).
V3	Vanne à clapet d'envoi de fluide de pousse (fonction envoi pousseur), sur station de départ.
V4	Vanne papillon de sectionnement aval de ligne pendant les opérations de pousse, sur station d'arrivée.
V5	Vanne d'envoi de fluide de pousse (fonction pousse retour), sur station d'arrivée.
V6	Vanne à membrane affleurante type REC pour purge de fluide de pousse (fonction pousse envoi), sur station d'arrivée.
V20 V21 etc	Vannes papillon de sectionnement sur piquages court de stations «intermédiaires», avec dispositif de guidage du pousseur.
VR1	Vérin de blocage (butée escamotable) de pousseur sur station de départ et station intermédiaires.
VR2	Vérin de positionnement du pousseur dans la ligne à racler, sur station de départ.
VR2 VR3	Vérin de positionnement du pousseur dans la ligne à racler à deux positions pour les stations à deux pousseurs, sur la station de départ.



LEGENDE SCHEMA



LEGENDE SCHEMA



LEGENDE SCHEMA



pousseurs

NOUVEAU

Un pousseur articulé à 4 lèvres permettant d'améliorer les performances de raclage dans les coudes très court est en cours de développement.

Joint interchangeable,

Passage dans des coudes de tous rayons,

Excellente détection des pousseurs (aimants périphériques)

LES POUSSEURS SONT BI-COMPOSANTS :

- Corps en 3 pièces en polypropylène.
- Double joint à lèvres en élastomères.

FABRICATION :

- Tous diamètres de tube (actuellement DN25 à DN300).
- Toutes normes (DIN, SMS, ISO, Métrique, Impérial, OD, etc).
- Tous matériaux (PTFE, PEEK, etc.)
- Toutes qualités de joints (silicone, caoutchouc naturel, nitrile, EPDM, viton, etc.)



JOINT À LÈVRE

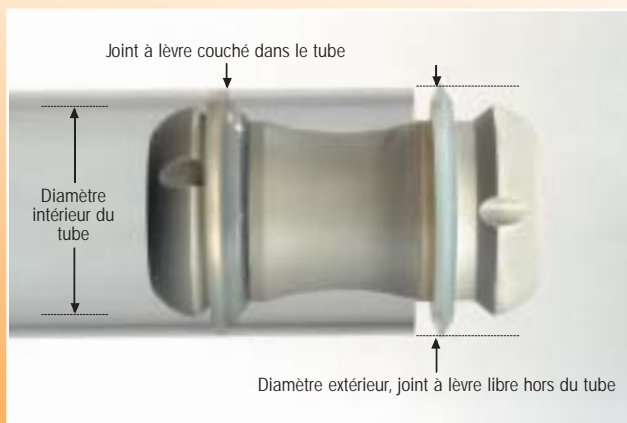


CORPS CENTRAL DE POUSSEUR
(FORMANT CAGE À AIMANT)



UNE GAMME ÉTENDUE DE POUSSEURS (DN25 À DN300)

CETTE CONCEPTION CONFÈRE À CES POUSSEURS LES AVANTAGES SUIVANTS :



ÉCRASEMENT DES LÈVRES

- Meilleure efficacité du "raclage" assurée par la souplesse et le profil des joints à lèvres (le diamètre des joints est largement supérieur au DN du tube).

- Excellent guidage, réduisant le risque de blocage dans les coudes, grâce à la dureté du corps (*).
- Passage d'obstacles intérieurs jusqu'à 4% de la valeur du diamètre des tubes (*).
- Passage des coudes à rayon réduit DIN ou SMS ($< 1,5d$) (*).
- Passage de tableaux de pontages (*) et de flexibles (fourniture Abscisse).
- Bonne tenue des aimants logés dans un corps central en forme de "cage à aimants".
- Meilleure détection des pousseurs, les aimants étant situés à la périphérie.
- Egale qualité de raclage dans les deux sens (le pousseur étant parfaitement symétrique).
- Coefficient de frottement très faible, d'où faible pression de poussage.
- Des vitesses de 1 à 2 m/sec (ou plus).
- Un coût d'exploitation faible grâce à la possibilité d'échange des joints à lèvres.



STYLO DE DÉTECTION

(* Les données ci-dessus sont indicatives et dépendent entre autre de la qualité des soudures de la tuyauterie.



Tél. : 33 (0)1 34 30 28 80 • Fax : 33 (0)1 34 30 28 90

BP 7728 - Z.I. VERT GALANT - 7, RUE DE LA GUIVERNONE - 95046 ST OUEN L'AUMÔNE CEDEX (FRANCE)

automatisation

Automatisation totale

Pas d'intervention manuelle

ABSCISSE peut fournir un coffret d'automatisme standard, par ligne, pour assurer les poussages sans interventions manuelles.

L'automatisme ABSCISSE peut communiquer avec celui de l'usine pour les phases production ou CIP.

L'automatisme ABSCISSE gère :

- Démarrage du poussage après contrôle éventuel de l'état des vannes ou de la pompe amont (sécurité), ou après réception du signal de l'automate usine "ligne prête à la pousse",
- L'envoi du signal " blocage de ligne " à l'automate usine,
- L'envoi du pousseur (clignotement d'une diode pendant le cheminement),
- L'arrivée du pousseur dans la station d'arrivée,
- Le renvoi (retour) du pousseur (clignotement),
- Le retour du pousseur dans la station de départ,
- La fin de cycle.



COFFRET CENTRAL D'AUTOMATISME

Installation clé en main

Abcisse peut traiter le projet complet "clé en main" :

- Étude du process, de la fourniture et de l'implantation,
- Fabrication du matériel,
- Réalisation ou modification des tuyauteries sur site (soudure orbitale),
- Automatisation,
- Mise en route.

Retour sur investissement

Les dispositifs de raclage offrent, en général, un bon retour sur investissement, mais grâce :

- Au savoir-faire dans le domaine du poussage (nombreuses installations en service),
 - A une adaptation optimisée aux conditions d'exploitation de nos clients (gamme standard très complète et "sur mesure")
- Les installations ABSCISSE assurent un retour sur investissement encore meilleur.

Autres produits Abcisse

- | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|
| • Robinets de prise d'échantillon | • Ensembles combinés Sécurité/Process/Nettoyage | • Régulation de pression | • Purgeurs automatiques |
| • Filtres à crépine | • Équipements de sécurité Dépression | • Ensembles automatisés | • Détendeurs gaz |
| • Clapets anti-retour | • Équipements de sécurité Pression | • Mélanges en ligne, avec mesure et contrôle de proportionnalité ou point de consigne | • Déverseurs Gaz |
| • Voyants | • Soupapes de sécurité Pression/Dépression | • Centrales de nettoyage en place (CIP/NEP) | • Combinés Détendeur/Déverseur, régulation de pression constante de gaz neutre (inertage) |
| • Soupapes de sécurité liquide | | | • Flexibles, raccords |
| • Mélangeurs statiques à plaques | | | |

Quelques références d'installations de raclage

Aptunion Ciprial	Danone	Johnson & Johnson	Parke Davis
Blédina	Diversey Lever	Kermad	Pauwels
Borden Chimie	L'oréal Faprog	Laboratoire	Pernod Ricard
Bostik	Garaud	Sarbec	Procter & Gamble
Heineken	Générale	Laboratoire Upsa	Progipharm
Brossard	Ultra Frais	Lindt	Rambol
Cadbury	Gist Brocades -	L'Oréal Soproréal	Sanofi
Caves du Jurançon	Superdex	Materne	Synthélabo
Coca-Cola	Grace	Nestlé	Sias
Colgate Palmolive	Henkel	Grand Froid	Tec Inox
Continentrale	Hot Cuisine	Nord Cacao	Tétra-Pak
Nutrition	Intermarché	Orangina	Yves Rocher

