

---

# Norme internationale



# 8212

---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

---

## Savons et détergents — Techniques de l'échantillonnage en cours de fabrication

*Soaps and detergents — Techniques of sampling during manufacture*

Première édition — 1986-06-15

ITEH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 8212:1986](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2e0df10-5e1a-44dc-b85e-35a99d0ebf0f/iso-8212-1986>

---

CDU 661.187 : 620.113

Réf. n° : ISO 8212-1986 (F)

Descripteurs : agent de surface, détergent, savon, échantillonnage, matériel d'échantillonnage.

Prix basé sur 13 pages

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8212 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 91, *Agents de surface*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2e0df10-5e1a-44dc-b85e-35a9e10ebf0f/iso-8212-1986>

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

# Savons et détergents — Techniques de l'échantillonnage en cours de fabrication

## 0 Introduction

L'échantillonnage exact est une opération difficile qui exige le plus grand soin. Lorsqu'il est nécessaire d'obtenir des informations statistiquement valables sur un produit, il est essentiel que les modes opératoires décrits dans la présente Norme internationale soient suivis.

Seul l'échantillonnage au moment de la fabrication est capable d'établir les responsabilités du fabricant en ce qui concerne la qualité satisfaisante d'un lot.

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale décrit les techniques générales à suivre pour prélever et préparer les échantillons de savons et de détergents, conformément au plan d'échantillonnage défini au préalable.

La présente Norme internationale n'est applicable qu'au cours de la fabrication des savons et des détergents et uniquement au moment de l'emballage (petits et grands emballages) et elle ne s'applique pas quand il existe une norme élaborée pour un produit spécifique.

Dans le cas des emballages individuels, la présente Norme internationale définit les techniques de préparation de l'échantillon global et de l'échantillon final.

## 2 Références

ISO 607, *Agents de surface et détergents — Méthode de division d'un échantillon.*

ISO 862, *Agents de surface — Vocabulaire.*

ISO 6206, *Produits chimiques à usage industriel — Échantillonnage — Vocabulaire.*

ISO 8213, *Produits chimiques à usage industriel — Technique de l'échantillonnage — Produits chimiques solides de petite granulométrie et agglomérats grossiers.*

## 3 Définitions

Dans le cadre de la présente Norme internationale, les définitions suivantes sont applicables.

### 3.1 savon

Voir terme 3 de l'ISO 862.

### 3.2 détergent

Voir terme 2 de l'ISO 862.

**3.3 lot technique:** Quantité définie de matière correspondant à plusieurs unités d'échantillonnage similaires de par leur fabrication ou par suite des méthodes de production et d'emballage qui sont considérées comme étant identiques.

**3.4 unité d'échantillonnage:** Quantité définie de matière limitée physiquement (par exemple un morceau individuel ou un emballage).

**3.5 échantillon:** Une ou plusieurs unité(s) d'échantillonnage prélevée(s) parmi un plus grand nombre d'unités d'échantillonnage, ou un ou plusieurs prélèvement(s) élémentaire(s) effectué(s) dans une unité d'échantillonnage (voir ISO 6206).

**3.6 échantillon représentatif:** Échantillon supposé avoir la même composition que la matière échantillonnée lorsque celle-ci est considérée comme un tout homogène (voir ISO 6206).

**3.7 échantillon final:** Échantillon obtenu ou préparé selon le plan d'échantillonnage en vue d'être, éventuellement, subdivisé en parties identiques destinées à être soumises à des essais, à servir de référence ou à être mises en réserve (voir ISO 6206).

## 4 Principe

Exécution d'un certain nombre de prélèvements élémentaires sur le lot technique à échantillonner.

Mélange des prélèvements élémentaires pour constituer un échantillon représentatif (échantillon global).

Préparation par réductions successives, à partir de l'échantillon représentatif, d'un échantillon final puis de plusieurs échantillons pour laboratoire, contradictoires et de réserve.

## 5 Types de produits à échantillonner

Quatre types de savons et de détergents selon leur état physique sont traités dans la présente Norme internationale:

**5.1** Produits en morceaux, sous forme de barres, pains ou tablettes.

**5.2** Produits solides divisés, sous forme de poudre, flocons, copeaux, etc.

**5.3** Produits en pâte.

**5.4** Produits liquides.

## 6 Appareillage

Les appareils décrits ci-après doivent être conformes aux prescriptions données dans l'ISO 8213.

### 6.1 Pour les produits en morceaux

**6.1.1** Couteau ou fil à couper.

**6.1.2** Broyeur mécanique ou râpe.

**6.1.3** Récipient étanche à l'air, propre et sec, et d'une capacité suffisante pour contenir 20 unités d'échantillonnage.

**6.1.4** Récipient étanche à l'air, propre et sec, et d'une capacité suffisante pour contenir 500 g de savon.

### 6.2 Pour les produits solides divisés

**6.2.1** Sondes à échantillonner (voir ISO 8213 et figures 3, 5, 6, 7 et 9).

**6.2.2** Diviseur stationnaire (voir ISO 607 et figures 1a et 1b), ou diviseur rotatif (voir ISO 607 et figures 10, 11 et 12).

**6.2.3** Récipient étanche à l'air, propre et sec, et d'une capacité suffisante pour contenir l'échantillon final (1 litre).

### 6.3 Pour les produits en pâte

**6.3.1** Pelle ou godet de mesure.

**6.3.2** Sondes à échantillonner (voir ISO 8213 et figures 2, 4, 8 et 9).

**6.3.3** Spatule.

**6.3.4** Agitateur mécanique.

**6.3.5** Récipient étanche à l'air, propre et sec, et d'une capacité suffisante pour contenir l'échantillon final (1 litre).

### 6.4 Pour les produits liquides

**6.4.1** Tube à échantillonner.

**6.4.2** Agitateur mécanique.

**6.4.3** Récipient étanche à l'air, propre et sec, et d'une capacité suffisante pour contenir l'échantillon final (1 litre).

## 7 Mode opératoire

### 7.1 Précautions générales

Voir paragraphe 5.2 de l'ISO 8213.

### 7.2 Endroit et période de prélèvement d'unités d'échantillonnage.

Afin d'obtenir une estimation d'un lot statistiquement valable, il est essentiel que les choix d'unité d'échantillonnage soient effectués sur les lieux et au cours de la fabrication.

### 7.3 Choix et prélèvement des unités d'échantillonnage dans le lot (échantillon représentatif)

Pour une durée donnée de production d'emballage, prélever un nombre statistiquement valable d'unités d'échantillonnage désignées au hasard, en utilisant une table de nombres au hasard (voir annexe A). Effectuer le prélèvement au cours de la période d'emballage, qui doit durer au moins 1 h, et avoir lieu 1 h au maximum après la production.

NOTE — 10 à 20 unités d'échantillonnage doivent être suffisantes pour obtenir un échantillon représentatif, mais un plan d'échantillonnage particulier peut être nécessaire selon la nature et la précision de la méthode d'essai demandée et le degré de variabilité des procédés au cours de la période d'emballage.

### 7.4 Conditionnement des unités d'échantillonnage (échantillon représentatif)

L'échantillon représentatif doit être conservé à la température ambiante du laboratoire.

Pour les produits qui pourraient se modifier dans les conditions ambiantes (par exemple gain ou perte d'humidité), et s'il n'est pas possible de réduire immédiatement l'échantillon représentatif en échantillon final, conserver les unités d'échantillonnage dans des récipients hermétiquement clos, avant toute réduction ultérieure.

Ces unités d'échantillonnage doivent être rassemblées de manière à réduire au minimum les espaces libres.

### 7.5 Préparation de l'échantillon final

À partir de l'échantillon représentatif (7.3), en vue de la constitution de l'échantillon final, effectuer des prélèvements élémentaires de masse sensiblement égale dans chaque unité d'échantillonnage retenue et les réunir. Cette opération d'échantillonnage doit être effectuée dans les mêmes conditions que celles préconisées en 7.1.

### 7.5.1 Cas de produits en morceaux

Réduire l'échantillon représentatif se trouvant dans le récipient (6.1.3) en échantillon final, en coupant à l'aide du couteau ou du fil (6.1.1) chaque barre, pain ou tablette en huit morceaux par trois coupures à plan perpendiculaire et passant par le milieu de chacune des faces.

Prélever les deux huitièmes diagonalement opposés et si l'échantillon final ainsi obtenu dépasse 500 g, diviser chaque huitième en deux parties égales. Couper, râper finement ou passer au broyeur mécanique (6.1.2), bien mélanger et remplir complètement le récipient (6.1.4).

### 7.5.2 Cas des produits solides divisés en petits emballages (jusqu'à 5 kg)

Réduire l'échantillon représentatif en passant le contenu de toutes les unités d'échantillonnage prélevées (emballages) dans un diviseur (6.2.2), en prenant les précautions indiquées dans le paragraphe 5.6.6 de l'ISO 8213.

Si le volume de l'échantillon final dépasse 1 litre, repasser dans le diviseur un nombre suffisant de fois les diverses fractions obtenues pour obtenir l'échantillon final de volume voulu.

Conserver l'échantillon final obtenu dans le récipient (6.2.3).

### 7.5.3 Cas des produits solides divisés en grands emballages (plus de 5 kg)

Effectuer les prélèvements élémentaires dans chaque unité d'échantillonnage prélevée (emballage) à l'aide d'une sonde (6.2.1) de taille suffisante pour qu'elle puisse traverser en diagonale la totalité de l'emballage (prélèvement élémentaire de 0,5 litre).

Réunir et mélanger ces prélèvements élémentaires pour constituer un échantillon global. Cet échantillon global doit être réduit à l'aide d'un diviseur (6.2.2) pour obtenir un échantillon final de 1 litre environ.

Conserver l'échantillon final obtenu dans le récipient (6.2.3).

### 7.5.4 Cas des produits en pâte<sup>1)</sup> en petits emballages (jusqu'à 1 kg ou 1 litre)

S'assurer de l'homogénéité des unités d'échantillonnage en mélangeant avec la spatule (6.3.3) à une température appropriée (entre 20 et 30 °C de préférence). Effectuer des prélèvements élémentaires égaux dans chaque emballage par un

moyen approprié, par exemple la pelle ou le godet de mesure (6.3.1), pour obtenir un échantillon final de 1 litre environ. Mélanger ces prélèvements élémentaires dans le récipient (6.3.5).

### 7.5.5 Cas des produits en pâte<sup>1)</sup> en grands emballages (plus de 1 kg ou 1 litre)

S'assurer autant que possible de l'homogénéité des unités d'échantillonnage par des moyens mécaniques appropriés. Une température de 20 à 30 °C est recommandée. Effectuer des prélèvements élémentaires égaux dans chaque emballage en utilisant une sonde (6.3.2) d'une taille suffisante pour qu'elle puisse traverser en diagonale la totalité de l'emballage, pour obtenir un échantillon final de 1 litre environ. Mélanger ces prélèvements élémentaires dans le récipient (6.3.5).

### 7.5.6 Cas des produits liquides en petits emballages (jusqu'à 5 kg ou 5 litres)

Agiter doucement chaque emballage (unité d'échantillonnage prélevée) et verser immédiatement des prélèvements élémentaires égaux de chacun des emballages dans le récipient (6.4.3), pour obtenir un échantillon final de 1 litre environ.

### 7.5.7 Cas des produits liquides en grands emballages (plus de 5 kg ou 5 litres)

S'assurer de l'homogénéité des unités d'échantillonnage par des moyens mécaniques appropriés (mélange, agitation, etc.) avant d'effectuer des prélèvements élémentaires égaux de chacun des emballages.

Effectuer les prélèvements élémentaires en utilisant le tube à échantillonner (6.4.1) approprié à la viscosité du liquide à échantillonner, pour obtenir un échantillon final de 1 litre environ. Réunir ces prélèvements élémentaires égaux dans le récipient (6.4.3).

## 7.6 Étiquetage et conservation des échantillons finaux

Les récipients contenant les échantillons finaux doivent être étiquetés en vue de leur identification. Effectuer l'analyse dès que possible après obtention des échantillons. Dans le cas où ce n'est pas possible, prendre soin de conserver l'échantillon final dans son état initial.

D'autres divisions de l'échantillon final peuvent être effectuées en utilisant les méthodes décrites dans l'ISO 607.

1) Pour certains produits en pâte, une homogénéisation peut modifier leurs caractéristiques spécifiques.

## 8 Procès-verbal d'échantillonnage

Le procès-verbal d'échantillonnage doit contenir les indications suivantes:

- a) tous renseignements nécessaires à l'identification complète de l'échantillon (nom et présentation du produit, nom du fabricant, lieu, date et heure de l'échantillonnage, quantité produite au cours de la période d'emballage échantillonnée);
- b) nombre d'unités d'échantillonnage prélevées au cours de la période d'emballage;
- c) nombre, type et masse des échantillons préparés (par exemple un échantillon final de 500 g);

d) références des méthodes d'échantillonnage (par exemple référence à la présente Norme internationale), appareillage utilisé et conditions ambiantes au moment de l'échantillonnage (température, humidité relative, etc.);

e) toute particularité inhabituelle observée au cours de l'échantillonnage;

f) compte rendu de toutes opérations non prévues dans la présente Norme internationale ou dans les Normes internationales auxquelles il est fait référence, ou de toutes opérations facultatives, ainsi que des incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur l'échantillonnage.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8212:1986](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2e0df10-5e1a-44dc-b85e-35a99d0ebf0f/iso-8212-1986)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f2e0df10-5e1a-44dc-b85e-35a99d0ebf0f/iso-8212-1986>

## Annexe A

### Table de nombres au hasard — Mode d'utilisation en vue de l'échantillonnage

(Cette annexe fait partie intégrante de la norme.)

Pour obtenir  $n$  nombres tirés au hasard, dans la série des  $N$  nombres entiers : 1, 2, 3, ...,  $N$ , opérer comme indiqué ci-après en utilisant la table.

a) Si  $N \leq 9$

Relever les chiffres qui se succèdent dans une même colonne ou une même ligne de la table, en éliminant ceux qui sont supérieurs à  $N$  ou ont déjà été relevés et en poursuivant jusqu'à l'obtention de  $n$  chiffres.

*Exemple:*

5, 9, 4, 2, 1, etc., même colonne

1, 9, 4, 2, 8, etc., même ligne

b) Si  $10 < N < 99$

Relever les nombres de 2 chiffres (le 1<sup>er</sup> pouvant être 0) qui se succèdent dans une même colonne ou une même ligne, en éliminant ceux qui sont supérieurs à  $N$  ou qui ont déjà été relevés et en poursuivant jusqu'à l'obtention de  $n$  nombres.

*Exemple:*

01, 53, 92, 41, 24, 18, etc., même colonne

01, 10, 91, 40, 28, 04, 80, 46, etc., même ligne.

Si le nombre de relevés dans une colonne (ou une ligne) est inférieur à  $n$ , poursuivre les relevés de la même manière dans une autre colonne (ou une autre ligne) quelconque. Avoir soin de toujours choisir des colonnes ou des lignes non utilisées précédemment.

c) Si  $100 \leq N \leq 999$  ou  $1\ 000 \leq N \leq 9\ 999$

Opérer de la même manière, mais en relevant des nombres de 3 chiffres (les 2 premiers pouvant être 0) jusqu'à 999, de 4 chiffres (les 3 premiers pouvant être 0) jusqu'à 9 999.

Table (1ère partie) — Nombres pour échantillonnage au hasard

0110	9140	2804	8046	7142	6277	6210	8627	3209	6845
5327	3946	6289	6117	0060	2827	6546	2738	8760	6604
5373	8259	4956	8185	0135	8640	7410	6335	0831	2774
9244	9452	8324	8062	9817	9853	7479	9559	4264	6919
4148	3948	5399	8687	3568	4046	4558	0705	5075	4440
2403	4351	8240	3554	3568	4701	7494	6036	7735	4082
1828	1956	1646	1370	9096	0738	8015	0513	6969	0949
7249	9634	4263	4345	0567	1272	5302	3352	7389	9976
7116	9731	2195	3265	9542	2808	1720	4832	2553	7425
6659	8200	4135	6116	3019	6223	7323	0965	8105	4394
2267	0362	5242	0261	7990	8886	0375	7577	8422	5230
9460	9813	8325	6031	1102	2825	4899	1599	1199	0909
2985	3541	6445	7981	8796	9480	2409	9456	7725	0183
4313	0666	2179	1031	7804	8075	8187	6575	0065	2170
6930	5368	4520	7727	2536	4166	7653	0448	2560	4795
8910	3585	5655	1904	0681	6310	0568	3718	3537	8858
8439	1052	5883	9283	1053	5667	0572	0611	0100	5190
4691	6787	4107	5073	8503	6875	7525	8894	7426	0212
1034	1157	5888	0213	2430	7397	7204	6893	7017	7038
7472	4581	3837	8961	7931	6351	1727	9793	2142	0816
2950	7419	6874	1128	5108	7643	7335	5303	2703	8793
1312	7297	3848	4767	5386	7361	2079	3197	8904	4332
8734	4921	6201	5057	9228	9938	5104	6662	1617	2323
2907	0737	8496	7509	9304	7112	5528	2390	7736	0475
1294	4883	2536	2351	5860	0344	2595	4880	5167	5370

(standards.iteh.ai)

ISO 8212:1986

Table (2ème partie) — Nombres pour échantillonnage au hasard

0430	5819	7017	4512	8081	9198	9786	7388	0704	0138
5632	0752	8287	8178	8552	2264	0658	2336	4912	4268
7960	0067	7837	9890	4490	1619	6766	6148	0370	8322
5138	6660	7759	9633	0924	1094	5103	1371	2874	5400
8615	7292	1010	9987	2993	5116	7876	7215	9714	3906
4968	8420	5016	1391	8711	4118	3881	9840	5843	0751
9228	3252	5804	8004	0773	7886	0146	2400	6957	8968
9657	9617	1033	0469	3564	3799	2784	3815	3611	8362
9270	5743	8129	8655	4769	2900	6421	2788	4858	5335
8206	3008	7396	0240	0524	3384	6518	4268	5988	9096
1562	7953	0607	6254	0132	3860	6630	2865	9750	9397
1528	4342	5173	3322	0026	7513	1743	1299	1340	6470
5697	9273	8609	8442	1780	1961	7221	5630	8036	4029
3186	0656	3248	0341	9308	9853	5129	3956	4717	7594
3275	7697	1415	5573	9661	0016	4090	2384	7698	4588
7931	1949	1739	3437	6157	2128	6026	2268	5247	2987
5956	2912	2698	5721	1703	2321	8880	3288	7420	2121
1866	7901	4279	4715	9741	2674	7148	8392	2497	8018
2673	7071	4948	8100	7842	8208	3256	3217	8331	7256
7824	5427	0957	6076	2914	0336	3466	0631	5249	7289
2251	0864	0373	7808	1256	1144	4152	8262	4998	3315
7661	8813	5810	2612	3237	2829	3133	4833	7826	1897
6651	6718	1088	2972	0673	8440	3154	6962	0199	2604
2917	4989	9207	4484	0916	9129	6517	0889	0137	9055
5970	3582	2346	8356	0780	4899	7204	1042	8795	2435



Table (3<sup>ème</sup> partie) — Nombres pour échantillonnage au hasard

1564	8048	6359	8802	2860	3546	3117	7357	9945	5739
6022	9676	5768	3388	9918	8897	1119	9441	8934	8555
8418	9906	0019	0550	4223	5586	4842	8786	0855	5650
5948	1652	2545	3981	2102	3523	7419	2359	0381	8457
6945	3629	7351	3502	1760	0550	8874	4599	7809	9474
0370	1165	8035	4415	9812	4312	3524	1382	4732	2303
6702	6457	2270	8611	8479	1419	0835	1866	1307	4211
3740	4722	3002	8020	0182	4451	9389	1730	3394	7094
3833	3356	9025	5749	4780	6042	3829	8458	1339	6948
8683	7947	4719	9403	7863	0701	9245	5960	9257	2588
6794	1732	4809	9473	5893	1154	0067	0899	1184	8630
5054	1532	9498	7702	0544	0087	9602	6259	3807	7276
1733	6560	9758	8586	3263	2532	6668	2888	1404	3887
6609	6263	9160	0600	4304	2874	1089	7321	5618	6172
3970	7716	8807	6123	3748	1036	0516	0607	2710	3700
9504	2769	0534	0758	9824	9536	7825	2985	3824	3449
0668	9636	6001	9372	8746	1579	6102	7990	4526	3429
4364	0606	4355	2395	2070	8915	8461	9820	6811	5873
8875	3041	7183	2261	7210	6072	7128	0825	8281	6815
4521	3391	6695	5986	2416	7979	8106	7759	6379	2101
5066	1454	9642	8675	8767	0582	0410	5515	2697	1575
9138	5003	8633	2670	7575	4021	0391	0118	9493	2291
0975	1836	7629	5136	7824	3916	0542	2614	6567	3015
1049	9925	3408	3029	7244	1766	1013	0221	8492	3801
0682	1343	7454	8600	8598	9953	5773	6482	4439	6708

(standards.iteh.ai)

ISO 8212:1986

Table (4<sup>ème</sup> partie) — Nombres pour échantillonnage au hasard

0263	4909	9832	0627	1155	4007	0446	6988	4699	1740
2733	3398	7630	3824	0734	7736	8465	0849	0459	8733
1441	2684	1116	0758	5411	3365	4489	6241	6413	3615
5014	5616	1721	8772	4605	0388	1399	5993	7459	4445
3745	5956	5512	8577	4178	0031	3090	2296	0124	5896
8384	8727	5567	5881	3721	1896	3758	7236	6860	1740
9944	8361	7050	8783	3815	9768	3247	1706	9355	3510
3045	2466	6640	6804	1704	8665	2539	2320	9831	9442
5939	5741	7210	0872	3279	3177	6021	2045	0163	3706
4294	1777	5386	7182	7238	8408	7674	1719	9068	9921
3787	2516	2661	6711	9240	5994	3068	5524	0932	5520
4764	2339	4541	5415	6314	7979	3634	5320	5400	6714
0292	9574	0285	4230	2283	5232	8830	5662	6404	2514
7876	1662	2627	0940	7836	3741	3217	8824	7393	7306
3490	3071	2967	4922	3658	4333	6452	9149	4420	6091
3670	8960	6477	3671	9318	1317	6355	4982	6815	0814
3665	2367	8144	9663	0990	6155	4520	0294	7504	0223
3792	0557	8489	8446	8082	1122	1181	8142	7119	3200
2618	2204	9433	2527	5744	9330	0721	8866	3695	1081
8972	8829	0962	5597	8834	5857	9800	7375	9209	0630
7305	8852	1688	3571	3393	2990	9488	8883	2476	9136
1794	4551	1262	4845	4039	7760	1565	4745	1178	8370
3179	1304	7767	4769	7373	5195	5013	6894	5734	5852
2930	3828	7172	3188	7487	2191	1225	7770	3999	0006
8418	9627	7948	6243	1176	9393	2252	0377	9798	8648