

**Liste des élèves ayant obtenu le diplôme d'ingénieur
des industries agricoles et alimentaires.**

Les élèves de l'école nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires dont les noms suivent ont obtenu en 1977 le diplôme d'ingénieur des industries agricoles et alimentaires :

MM. Augustin (Xavier).	MM. Guibout (François).
Ayer (Richard).	Hasdenteufel (Christian).
Baranger (Patrick).	Henon (Claude).
Beuneu (Pierre).	Holzer (Gilbert).
Bessiere (Alain).	Jacumin (Gérard).
M ^{lle} Bonjean (Yvette).	Koehl (Michel).
MM. Bonneau (Denis).	Lacoste-Lareymondie
Boucher (François).	(Olivier) (de).
Bozec (Jean-Jacques).	Lamy de la Chapelle.
Bruel (Damien).	(Arnaud).
M ^{lle} Castaings (Catherine).	Larreture (Alain).
MM. Chenet (Pierre).	Leveque (Pascal).
Claverie Castetnau (Michel).	Leysse (Guy).
M ^{lle} Corbiere (Annie).	Liedana (Jean-Louis).
MM. Cottenceau (Gilles).	M ^{lle} Maguarian (Linda).
Daumas (Christian).	MM. Majou (Didier).
Delort (Jean-Marc).	Menager (Yves).
Desjardin (Pierre).	Pasquet (Eric).
Despres (Jean-Luc).	Pechin (André).
M ^{lles} Dessant (Hélène).	Racaud (Thierry).
Dorval (Monique).	Roques (Christian).
MM. Gallot-Lavallee (Thierry).	Schouvey (Jean-Marie).
Gaslain (Yves).	Seiller (Yves).
Gibello (Alain).	M ^{me} Vilotte (Chantal).

**Liste des élèves ayant obtenu le diplôme d'ingénieur agronome
de l'institut national agronomique Paris-Grignon.**

Le diplôme d'ingénieur agronome de l'institut national agronomique Paris-Grignon est attribué en 1977 aux élèves dont les noms suivent :

MM. Agabriel (Jacques).	M ^{lle} Jean (Marie-José).
Appert (Yves).	MM. Jourget (Bernard).
M ^{lle} Auvray (Agnès).	Jozon (Patrick).
M. Beraud (Michel).	Lacaze (Philippe).
M ^{lle} Beydon (Marie-Hélène).	Laplacette (Yves).
MM. Beyries (Philippe).	Larcher (Jean-Marie),
Blanc (Hugues).	promotion 1971.
Bruckler (Laurent).	Lauffer (Pascal).
Brun (Jean-Christophe).	Laurent (Jean-Louis).
Carre (Bernard).	Lefebvre (Bertrand).
Challeat (Marc).	M ^{lles} Lefevre (Christine).
M ^{me} Chambe (Marie, Christine),	Le Gall (Annie).
épouse Reinaudo.	MM. Lemerre-Poupart (Didier).
MM. Delaine (Yves-René).	Lenoir (Daniel).
Delorme (Jean-Philippe).	Leterme (Philippe).
Demange (Jean-Marie).	Levesque (Robert).
Deperrois (Yves).	M ^{lles} Gonzalez de Linares
Deumier (Jean-Marc).	(Isabelle), épouse
Driancourt (Marc-Antoine).	d'Orgeval.
Droumenq (Philippe).	Louis (Claudine), épouse
M ^{lle} Dürr (Carolyne).	Schost.
MM. Duvernois (Michel).	M. Louvel (Luc).
Emery (Bernard),	M ^{lle} Mabile (Brigitte).
promotion 1973.	MM. Marchant (Jean-Pierre).
Fauconneau (Benoît).	Mas (Jean-Michel).
Feral (Didier).	M ^{lle} Mathieu (Claire).
Fleury (Hubert).	MM. Mens (Yves).
Florentin (Georges-Henri).	Michaud (Bruno).
Fourdin (Max).	Moigneu (Thierry).
Framond (Hugues) (de).	Mondon (Guy).
Fremont (Jean-Marc).	Monin (Jacques).
Fromage (Bernard).	Ollivier (Jacques).
Gallon (Jacques).	Orgeval Dubouchet
Gauthier (Dominique).	(Régis) (d').
Gauvain (Bernard).	Panthier (Jean).
Gbikpi (Pascal).	Parreau (François).
Gibon (François).	Pasquier (Rémi) (du).
Gillaux (Marc).	Paulin (François).
Gougis (Jean-Marc).	Perraud (Bernard).
M ^{lle} Griffon (Marie-Hélène).	Philippe (Jean).
MM. Haugazeau (Bernard).	Piaton (Hervé).
Henon (Yves-Marie).	Ponchet (Michel).
M ^{lle} L'Hermite (Michelle).	Rebillard (Jacques).
MM. Herve (Dominique).	Reig (Lionel).
Hirsch (Claude).	Retali (Dominique).
Hot (Bruno).	Rousseau (Yves).
Jacob (Hervé).	Salabay (Jean-Marc).

M ^{lle} Sayet (Anne).	M. Vial (Jean-Claude).
M. Schost (Alain).	M ^{lle} Vidal (Françoise).
M ^{lles} Serain (Françoise).	M. Vigneron (Xavier).
Seznec (Marie-Renée).	M ^{lles} Vincent (Mireille).
MM. Thibault (François).	Vitry d'Avaucourt
Thorey (Gilles).	(Claire) (de).
Tison (Michel).	MM. Vriendt (Hervé) (de).
Vernier (Philippe).	Wolf (Gérard).

**MINISTRE DE L'INDUSTRIE, DU COMMERCE
ET DE L'ARTISANAT**

Modification de l'arrêté du 22 février 1977 portant modalités d'application de certaines dispositions du décret n° 76-342 du 6 avril 1976 relatif au contrôle des bouteilles utilisées comme récipients-mesures.

Le ministre de l'industrie, du commerce et de l'artisanat,

Vu la loi du 4 juillet 1837 modifiée relative aux poids et mesures ;
Vu l'ordonnance n° 45-2405 du 18 octobre 1945 relative au mesurage du volume des liquides, notamment son article 2 ;

Vu le décret du 24 mai 1941 fixant le statut réglementaire de la normalisation ;

Vu le décret du 30 novembre 1944 portant règlement d'administration publique en ce qui concerne le contrôle des instruments de mesure ;

Vu le décret n° 61-501 du 3 mai 1961, modifié par le décret n° 66-16 du 5 janvier 1966 et par le décret n° 75-1200 du 4 décembre 1975, relatif aux unités de mesure et au contrôle des instruments de mesure ;

Vu le décret n° 73-788 du 4 août 1973 portant application des prescriptions de la Communauté européenne relative aux dispositions communes aux instruments de mesurage et aux méthodes de contrôle métrologique ;

Vu le décret n° 76-342 du 6 avril 1976 relatif au contrôle des bouteilles utilisées comme récipients-mesures ;

Vu l'arrêté du 30 octobre 1945 fixant les modalités d'application de certaines dispositions du décret du 30 novembre 1944 ;

Vu l'arrêté du 8 novembre 1973 pris pour l'application du décret n° 73-788 du 4 août 1973 ;

Vu l'arrêté du 22 février 1977 portant modalités d'application de certaines dispositions du décret n° 76-342 du 6 avril 1976 relatif au contrôle des bouteilles utilisées comme récipients-mesures ;

Sur le rapport du chef du service des instruments de mesure et du directeur des mines,

Arrête :

Art. 1^{er}. — Les dispositions de l'article 5 de l'arrêté du 22 février 1977 susvisé sont remplacées par les dispositions suivantes :

Inscriptions.

Une bouteille récipient-mesure doit porter de manière indélébile, facilement lisibles et visibles dans les conditions d'emploi, les inscriptions suivantes :

5.1. Sur sa surface latérale, sur le jable ou sur le fond :

5.1.1. L'indication de sa capacité nominale exprimée, en utilisant comme unité de mesure le litre, le centilitre ou le millilitre, à l'aide de chiffres d'une hauteur minimale de 6 mm si la capacité nominale est supérieure à 100 cl, de 4 mm si elle est comprise entre 100 cl inclus et 20 cl exclus et de 3 mm si elle est égale ou inférieure à 20 cl, suivis du symbole de l'unité de mesure utilisée ou éventuellement de son nom, dans la forme prévue par le décret susvisé du 3 mai 1961 modifié.
L'emploi du centilitre est recommandé.

5.1.2. Le signe d'identification du fabricant prévu au point 7.2 de l'article 7 ci-après.

5.1.3. Le signe C. E. E., prévu à l'article 6 du décret du 6 avril 1976, décrit au paragraphe 4.5 de l'article 4 de l'arrêté susvisé du 8 novembre 1973 et représenté par le dessin n° 3 annexé au même arrêté.
Toutefois, ce signe est dépourvu de toute indication intérieure. Il doit avoir une hauteur minimale de 3 mm.

5.2. Sur le fond ou sur le jable, de manière telle qu'il n'y ait pas de confusion avec l'indication précédente, à l'aide de chiffres ayant la même hauteur minimale que ceux qui expriment la capacité nominale correspondante, suivant le (ou les) mode(s) de remplissage pour le (lesquels) est prévue la bouteille :

5.2.1. L'indication de la capacité à ras-bord, exprimée en centilitres et non suivie du symbole cl ;

5.2.2. Et/ou, suivie du symbole mm, l'indication de la distance en millimètres du plan d'arasement au niveau de remplissage correspondant à la capacité nominale.

D'autres indications peuvent être portées sur la bouteille à condition qu'elles ne donnent pas lieu à confusion avec les indications obligatoires.

Art. 2. — Les dispositions de l'article 9 sont remplacées par les dispositions suivantes :

Principe de la vérification primitive.

Le contrôle de la conformité des bouteilles récipients-mesures aux prescriptions du décret du 6 avril 1976 et du présent arrêté est exercé par le service des instruments de mesure, par sondage auprès du fabricant ou, en cas d'impossibilité pratique, auprès de l'importateur ou de son mandataire établi en France. C'est un contrôle statistique par échantillonnage effectué suivant les modalités précisées dans les articles 10 et 12 ci-après.

En pratique, la capacité effective d'une bouteille récipient-mesure est contrôlée, selon son marquage :

Soit directement, en déterminant la quantité d'eau à 20 °C que la bouteille contient réellement quand elle est remplie au niveau correspondant, selon l'indication figurant au point 5.2.2, à la capacité nominale ;

Soit indirectement, en déterminant la quantité d'eau à 20 °C que la bouteille contient réellement quand elle est remplie jusqu'au plan d'arasement et en comparant ce volume, diminué de la différence entre la capacité ras-bord indiquée et la capacité nominale, à cette capacité nominale.

Art. 3. — Les dispositions de l'article 11 sont remplacées par les dispositions suivantes :

Mesurage de la capacité des bouteilles récipients-mesures de l'échantillon.

Les bouteilles récipients-mesures sont pesées vides.

Elles sont remplies d'eau à 20 °C, de masse volumique connue, jusqu'au niveau de remplissage correspondant à la méthode de contrôle utilisée.

Elles sont pesées pleines.

Les instruments de pesage utilisés pour le contrôle sont préalablement étalonnés et les opérations sont conduites de telle sorte que l'erreur de mesurage de la capacité effective soit au plus égale au cinquième de l'erreur maximale tolérée correspondant à la capacité nominale de la bouteille récipient-mesure en cause.

Art. 4. — Les dispositions de l'article 12 sont remplacées par les suivantes :

Exploitation des résultats.

12.1. Utilisation de la méthode de l'écart type :

Le nombre de bouteilles récipients-mesures constituant l'échantillon est de 35.

12.1.1. On calcule (voir 12.1.4) :

12.1.1.1. La moyenne \bar{x} des capacités effectives x_i des bouteilles de l'échantillon.

12.1.1.2. L'estimation s de l'écart type des capacités effectives x_i du lot.

12.1.2. On calcule les limites suivantes :

12.1.2.1. La limite supérieure de spécification T_s : somme de la capacité nominale et de l'erreur maximale tolérée correspondant à cette capacité.

12.1.2.2. La limite inférieure de spécification T_i : différence entre la capacité nominale et l'erreur maximale tolérée correspondant à cette capacité.

12.1.3. Critère d'acceptation :

Le lot est déclaré conforme aux prescriptions du décret et de l'arrêté si les nombres \bar{x} et s vérifient simultanément les trois inéquations suivantes :

$$\bar{x} + k.s \leq T_s$$

$$\bar{x} - k.s \geq T_i$$

$$s \leq F(T_s - T_i)$$

avec $k = 1,57$
et $F = 0,266$.

12.1.4. Calcul de la moyenne \bar{x} et de l'estimation de l'écart type s du lot :

12.1.4.1. La somme $\sum x_i$ des 35 mesures des capacités effectives x_i ;

12.1.4.2. La moyenne \bar{x} des 35 mesures de l'échantillon :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{35}$$

12.1.4.3. La somme des carrés des 35 mesures : $\sum x_i^2$.

12.1.4.4. Le carré de la somme des 35 mesures :

$$(\sum x_i)^2 \text{ puis } \frac{\sum x_i^2}{35}$$

12.1.4.5. La somme corrigée : $SC = \sum x_i^2 - \frac{1}{35} (\sum x_i)^2$.

12.1.4.6. L'estimation de la variance : $V = \frac{SC}{34}$

12.1.4.7. L'estimation de l'écart type : $s = \sqrt{V}$.

12.2. Utilisation de la méthode de l'étendue moyenne :

Le nombre de bouteilles récipients-mesures constituant l'échantillon est de 40.

12.2.1. On calcule (voir 12.2.4) :

12.2.1.1. La moyenne \bar{x} des capacités effectives x_i des bouteilles de l'échantillon ;

12.2.1.2. L'étendue moyenne \bar{R} des capacités effectives x_i des bouteilles de l'échantillon.

12.2.2. On calcule les limites suivantes :

12.2.2.1. La limite supérieure de spécification T_s : somme de la capacité nominale et de l'erreur maximale tolérée correspondant à cette capacité ;

12.2.2.2. La limite inférieure de spécification T_i : différence entre la capacité nominale et l'erreur maximale tolérée correspondant à cette capacité.

12.2.3. Critère d'acceptation :

Le lot est déclaré conforme aux prescriptions du décret et de l'arrêté si les nombres \bar{x} et \bar{R} vérifient simultanément les trois inéquations suivantes :

$$\bar{x} + k' \bar{R} \leq T_s$$

$$\bar{x} - k' \bar{R} \geq T_i$$

$$\bar{R} \leq F'(T_s - T_i)$$

avec $k' = 0,668$
et $F' = 0,628$.

12.2.4. Calcul de la moyenne \bar{x} et de l'étendue moyenne \bar{R} relatives aux 40 bouteilles récipients-mesures constituant l'échantillon.

12.2.4.1. Pour obtenir \bar{x} on calcule :

12.2.4.1.1. La somme des 40 résultats de mesurage des capacités effectives x_i : $\sum x_i$;

La moyenne des 40 résultats de mesurage : $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{40}$

12.2.4.2. Pour obtenir \bar{R} :

On partage suivant l'ordre chronologique du prélèvement l'échantillon en huit sous-échantillons de cinq bouteilles récipients-mesures chacun.

On calcule :

12.2.4.2.1. L'étendue R_i de chacun des sous-échantillons, c'est-à-dire la différence entre les capacités effectives de la plus grande et de la plus petite des cinq bouteilles du sous-échantillon : on obtient ainsi huit étendues $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, R_7, R_8$.

12.2.4.2.2. La somme des étendues des huit sous-échantillons :

$$\sum R_i = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8$$

12.2.4.2.3. L'étendue moyenne \bar{R} :

$$\bar{R} = \frac{\sum R_i}{8}$$

Art. 5. — Le directeur des mines et le chef du service des instruments de mesure sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 7 octobre 1977.

Pour le ministre et par délégation :

Pour le directeur des mines empêché :

Le chef du service des instruments de mesure,
PIERRE AUBERT.

Prolongation d'un permis d'exploitation de mines.

Par arrêté du ministre de l'industrie, du commerce et de l'artisanat en date du 4 novembre 1977, la validité du permis d'exploitation de mines de fluorine et substances connexes dit « Permis de Saint-Prix », institué par arrêté du 14 octobre 1971, publié au *Journal officiel* du 27 octobre 1971, est prolongée pour une durée de cinq ans jusqu'au 27 octobre 1981 au profit de la Compagnie française des minerais d'uranium.

Matériel électrique utilisable dans les atmosphères explosives.

Par arrêté A E 286/77 du ministre de l'industrie, du commerce et de l'artisanat en date du 4 novembre 1977, est agréé, dans le groupe III et la classe A, pour utilisation dans les atmosphères explosives autres que les mines grisouteuses ainsi que dans les atmosphères pouvant contenir de l'hydrogène et de l'acétylène, avec température marquée 110 °C, le moteur asynchrone di ou triphasé, types HAN 90 Llc ou HAN 90 Lld, construit par la société Constructions électriques-Nancy, 1, rue Pierre-Villard, à Nancy (Meurthe-et-Moselle).