MASQUES À USAGE COURT

COMMENT BIEN SE PROTÉGER ?

Choisir l'appareil de protection respiratoire adapté.

- **Identifier le type de risque :** poussières, fumées…
- **Identifier le produit toxique.**
- **Repérer et relever la toxicité (concentration).**
- **Comparer avec** la valeur limite d'exposition du produit (VL ou VLECT).
- **Déterminer le type de filtre (P1, P2 ou P3).**
  Cette démarche doit tenir compte de l'environnement du poste de travail exposé (humidité, température…)

MASQUES RESPIRATOIRES

Les masques respiratoires vous assurent une protection contre les agressions respiratoires que vous pouvez subir : fumées, poussières, brouillards, gaz, vapeurs.

COMMENT BIEN SE PROTÉGER ?

Choisir l'appareil respiratoire adapté (demi-masque ou masque complet équipés d'une ou de deux cartouches).

- **Identifier le type de risque :** poussières, fumées, gaz, vapeurs,…
- **Identifier le produit toxique.**
- **Repérer et relever sa toxicité (concentration).**
- **Comparer avec** la valeur limite d'exposition du produit (VL ou VLECT).
- **Déterminer le type de filtres :** A, B, E, K et sa classe 1, 2, 3.
  Cette démarche doit tenir compte de l'environnement du poste de travail exposé (humidité, température,…).

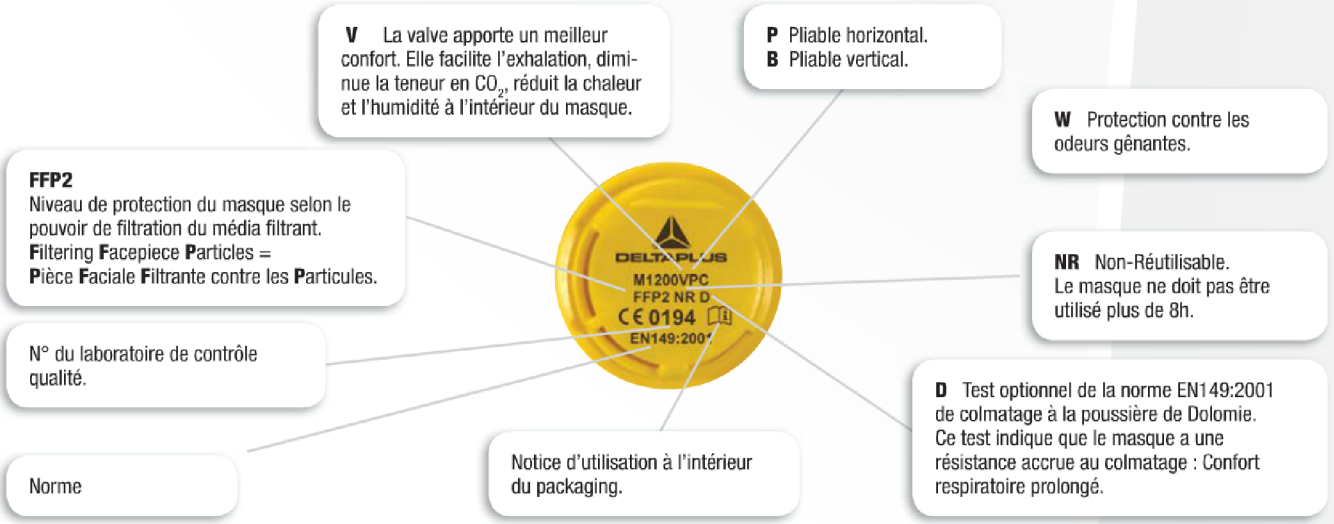
LE CHOIX D'UN FILTRE

Chaque galette ou cartouche est identifiée par un code couleur.
Exemple pour un filtre ABEK + P :

CHARTE D'UTILISATION DES FILTRES		
Filtrations pour gaz et vapeurs	**Code couleur**	**Type de protection**
Type A		Contre les gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est > à 65°C (solvants et hydrocarbures).
Type AX		Contre les gaz et vapeurs organiques dont le point d'ébullition est ≤ à 65°C (acétone, éthers, méthanol…)
Type B		Contre les gaz et vapeurs inorganiques, sauf l'oxyde de carbone.
Type E		Contre le dioxyde de soufre et certains gaz et vapeurs acides.
Type K		Contre l'ammoniac et certains dérivés aminés.

CLASSE D'ABSORPTION DES FILTRES POUR GAZ ET VAPEURS	
Classe 1	Filtre à faible capacité (concentration de polluant < à 0,1% ou 1 000 ppm).
Classe 2	Filtre à capacité moyenne (concentration de polluant < à 0,5% ou 5 000 ppm).
Classe 3	Filtre à forte capacité (concentration de polluant < à 1% ou 10 000 ppm).
ppm	Concentration en parties par million.

MARQUAGE



FILTRES POUR POUSSIÈRES ET AÉROSOLS		
Type	Code couleur	Protection
P1		Protection contre les poussières non toxiques et/ou les aérosols à base aqueuse.
P2		Protection contre les aérosols solides et/ou liquides faiblement toxiques ou irritants.
P3		Protection contre les aérosols solides et/ou liquides indiqués toxiques.

NORMES

Les principales normes concernant les appareils respiratoires.

- **EN136 : Masques complets**
  Elle contient des essais concernant la résistance à la température, aux chocs, à la flamme, au rayonnement thermique, à la traction, aux produits de nettoyage et de désinfection. De plus, l'inspection visuelle doit porter sur le marquage et la notice d'information du fabricant.
- **EN140 : Demi-masques et quart de masques**
  Elle concerne les essais de résistance aux chocs, aux produits de nettoyage et de désinfection, à la température, à la flamme et à la résistance respiratoire.
- **EN14387 : Filtres anti-gaz et filtres combinés**
  Elle comporte des essais de laboratoire pour assurer la conformité de résistance aux chocs, à la température, à l'humidité, aux milieux corrosifs, et à la résistance mécanique et respiratoire.
- **EN143 : Filtres contre particules**
  Elle se rapporte à la résistance aux chocs, à la température, à l'humidité et aux milieux corrosifs ainsi qu'à la résistance mécanique et respiratoire.
- **EN149 : Demi-masques filtrants**
  Elle concerne les essais de résistance aux chocs, aux produits de nettoyage et de désinfection, à la température, à la flamme et à la résistance respiratoire.
- **EN405 : Demi-masques filtrants pourvus de soupapes et de filtres anti gaz ou de filtres combinés**
  Elle spécifie les essais en matière de résistance aux manipulations, à l'usure, aux chocs, à la flamme et à la résistance respiratoire.

CLASSIFICATION DES FILTRES			
Classe	FFP1	FFP2	FFP3
% pouvoir de filtration minimal	80 %	94 %	99 %
Fuite Totale vers l'Intérieur (FTI)	22 %	8 %	2 %
Facteur de Protection Nominal (FPN)	4.5	12.5	50
Facteur de Protection Assigné (FPA)	4	10	20

- **NIOSH (US National Institute for Occupational Safety) 42 CFR Part84**
  Pièces filtrantes faciales, plusieurs niveaux de protection
  (liste non exhaustive) :
- **NIOSH 95 :** Filtre au minimum 95% des particules (non huileuses) en suspension dans l'air.
- **NIOSH 99 :** Filtre au minimum 99% des particules (non huileuses) en suspension dans l'air.

GUIDE D'UTILISATION D'UN FILTRE POUR APPAREIL RESPIRATOIRE SELON LES SUBSTANCES POLLUANTES

Chaque substance toxique possède une limite de concentration professionnelle, au-delà de laquelle la protection respiratoire est indispensable. Ces valeurs peuvent s'exprimer en ppm (partie par million) ou en mg/m³. Il existe une valeur limite pour une exposition mesurée à 8 heures (VL), et une valeur limite court terme mesurée pour une exposition sur 15 minutes (VLECT).

Substances	n°CAS	Filtre	p.p.m.	VME mg/m³	VLE mg/m³	Demi-masque	Masque
Acétaldéhyde	75-07-0	Ax	100	180			●
Acétate d'amyle	/	A	100	30		◗	●
Acétate de butyle	123-86-4	A	150	710		◗	
Acétate de méthyle	79-20-9	Ax	200	610			●
Acétate de propyle	109-60-4	A	200	840		◗	●
Acétate de vinyle	108-05-4	A	10	30		◗	●
Acétate d'éthyle	141-78-6	A	400	1400		◗	●
Acétone	67-64-1	Ax	750	1200			●
Acétylène	74-86-2	♦					
Acide acétique	64-19-7	A			25	◗	●
Acide acrylique	79-10-7	A	10	30		◗	●
Acide benzoïque	65-85-0	A+P				◗	●
Acide bromhydrique	233-113-0	B+P				◗	●
Acide carbonique	/	♦					
Acide chlorhydrique	7647-01-0	B			7,5	◗	●
Acide chromique	7738-94-5	BE+P			0,05		●
Acide cyanhydrique	74-90-8	B	2	2			●
Acide fluorhydrique	7664-39-3	B+P			2,5		●
Acide nitrique	7697-37-2	B+P	2	5			●
Acide oxalique	144-62-7	B+P		1		◗	●
Acide phosphorique	7664-38-2	B+P		1		◗	●
Acide picrique	88-89-1	A+P		0,1			●
Acide sulfurique	7664-93-9	B+P		1		◗	●
Acides avec ammoniaque	/	BK					●
Acroléïne	107-02-8	Ax+P			0,25		●
Acrylonitrile	107-13-1	A	4	9			●
Alcool allylique	107-18-6	A			5	◗	●
Alcool amylique	71-41-0	A	100	360		◗	●
Alcool butylique	71-36-3	A	100	360		◗	●
Alcool éthylique	64-17-5	A			1000	◗	●
Alcool isopropylique	67-63-0	A			980	◗	●
Alcool méthylique	67-56-1	Ax	200	260			●
Alcool propylique	71-23-8	A	200	500		◗	●
Alcools	/	A/Ax				◗	●
Aldéhyde formique	50-00-0	B	0,5				●
Aluminium	7429-90-5	P		10		◗	●
Alundun	/	P				◗	●
Amiante	/	P		0,1 fibres /cm³		◗	●
Amines à chaînes courtes	/	K				◗	●
Amines aromatiques	/	A				◗	●
Ammoniac	7664-41-7	K	25	18		◗	●
Anhydride acétique	108-24-7	B			20	◗	●
Anhydride sulfureux	231-195-2	E	2	5		◗	●
Anhydride sulfurique	7446-11-9	B+P				◗	●
Aniline	62-53-3	A	2	10			●
Anthracène	120-12-7	P				◗	●
Antimoine	7440-36-0	P		0,5		◗	●
Argent	7440-22-4	P		0,1		◗	●
Argon	7440-37-1	♦					
Arsenic	7440-38-2	P			0,2	◗	●
Azote	7727-37-9	♦					
Baryum	7440-39-3	P		0,5		◗	●
Bauxite	/	P				◗	●
Benzène	71-43-2	A			30	◗	●
Benzidine	92-87-5	A+P				◗	●
Benzol	/	A				◗	●
Benzoquinone	/	A+P	0,1	0,4			●
Benzylamine	100-46-9	A				◗	●
Béryllium	7440-41-7	P			0,002	◗	●
Bromacétone	/	A				◗	●
Brome	/	B			0,7		●
Bromobenzène	/	A				◗	●
Bromochlorométhane	74-97-5	Ax+P	200	1050			●
Bromoéthane	74-96-4	Ax	200	890			●
Bromoforme	75-25-2	A			5	◗	●
Bromure d'allyle	106-95-6	A				◗	●
Bromure de benzyle	100-39-0	A				◗	●
Bromure de cyanogène	506-68-3	B+P				◗	●
Bromure de méthyle	74-83-9	Ax	5	20			●
Bromure de méthylène	/	A				◗	●
Bromure de vinyle	/	Ax					●
Bromure de xylyle	/	♦					
Bromure d'éthyle	/	Ax	200	890			●
Bromure d'éthylène	/	A				◗	●
Butadiène	106-99-0	Ax			2200		●
Butane	106-97-8	♦					
Butanone	78-93-3	A			590	◗	●
Butylamine	109-73-9	K			15	◗	●
Butylènes	106-98-9	Ax					●
Butyrate d'amyle	/	A				◗	●
Butyrate de butyle	109-21-7	A				◗	●
Butyrate de méthyle	623-42-7	A				◗	●
Butyrate d'éthyle	105-54-4	A				◗	●
Cadmium	7440-43-9	P		0,05		◗	●
Carbonate de sodium	497-19-8	P				◗	●
Carborundum	409-21-2	P				◗	●
Cétène	/	♦	0,5	0,9			
Cétones	/	A/Ax				◗	●
Charbon	/	P				◗	●
Chloracétaldéhyde	107-20-0	A			3	◗	●

Substances	n°CAS	Filtre	p.p.m.	VME mg/m³	VLE mg/m³	Demi-masque	Masque
Chloracétate d'éthyle	105-39-5	A				◗	●
Chloracétone	/	A				◗	●
Chlore	7782-50-5	B			3	◗	●
Chlorobenzène	108-90-7	A	10			◗	●
Chlorobutadiène	/	Ax	10	35			●
Chloroéthane	75-00-3	Ax	100	2600			●
Chloroforme	67-66-3	Ax	5	25			●
Chloropicrine	76-06-2	A	0,1	0,7			●
Chloroprène	126-99-8	Ax	10	35			●
Chlorure d'allyle	107-05-1	Ax			3		●
Chlorure de cyanogène	506-77-4	B			0,6		●
Chlorure de méthyle	74-87-3	Ax	50	105			●
Chlorure de méthylène	75-09-2	Ax			40		●
Chlorure de propyle	540-54-5	Ax					●
Chlorure de silicium	10026-04-7	♦					
Chlorure de soufre	10025-67-9	B+P			6	◗	●
Chlorure de sulfuryle	7791-25-5	B+P				◗	●
Chlorure de thionyle	7719-09-7	B+P				◗	●
Chlorure de vinyle	75-01-4	Ax			6		●
Chlorure de xylyle	/	A+P				◗	●
Chlorure d'éthyle	75-00-3	Ax	100	2600			●
Chlorure d'éthylène	107-06-2	A				◗	●
Chrome	7440-47-3	P		0,5		◗	●
Cobalt	7440-48-4	P		0,1		◗	●
Coton	/	P		0,2		◗	●
Crésols	1319-77-3	A	5	22		◗	●
Cuivre	7440-50-8	P		2		◗	●
Cyclohexane	110-82-7	A	300	1050		◗	●
Cyclohexanol	108-93-0	A	50	200		◗	●
Cyclohexanone	108-94-1	A	25	100		◗	●
Décane	124-18-5	A				◗	●
Diazométhane	334-88-3	A			0,4		●
Dibromane	10097-46-7	B+P	0,1	0,1			●
Dichloroéthane	107-06-2	Ax+P	10	40			●
Dichloroéthylène	/	Ax	5	20			●
Dichlorofluorométhane	75-43-4	♦	10	40			
Dichlorométhane	75-09-2	Ax+P	100	360			●
Diéthylamine	109-89-7	Ax			30		●
Diéthyléther	60-29-7	Ax			1200		●
Diméthylaniline	121-69-7	A	5	25			●
Diméthylether	115-10-6	Ax					●
Diméthylhydrazine	57-14-7	K	0,1	0,2			●
Diméthylpropane	463-82-1	Ax					●
Diméthyltriéthylamine	7087-68-5	Ax					●
Dioxane	123-91-1	A	10	35		◗	●
Eau oxygénée	7722-84-1	B				◗	●
Eau régale	/	B+P				◗	●
Essence (vapeur d')	/	A		1000		◗	●
Esters	/	A/Ax				◗	●
Esters phosphorique	/	AB+P				◗	●
Étain	7440-31-5	P		0,1		◗	●
Ethane	74-84-0	♦					
Ethanol	64-17-5	A			1000	◗	●
Ethanolamine	141-43-5	A	3	8		◗	●
Ether allylique	557-40-4	A			22	◗	●
Ether butylique	142-96-1	A			270	◗	●
Ether dichloréthylique	/	A			30	◗	●
Ether éthylique	60-29-7	Ax			1200		●
Ether méthylique	115-10-6	Ax					●
Ether propylique	111-43-3	A				◗	●
Ethers	/	A/Ax				◗	●
Ethylamine	75-04-7	K	10	18		◗	●
Ethylène	74-85-1	♦					
Ethylène diamine	107-15-3	K			25	◗	●
Ethylène imine	151-56-4	K			1		●
Fluor	14762-94-8	B			2		●
Fluorure de bore	7637-07-2	B+P		2,5		◗	●
Formaldéhyde	50-00-0	B			3		●
Formiate d'amyle	638-49-3	A				◗	●
Formiate de méthyle	107-31-3	Ax	100	250			●
Formiate de propyle	110-74-7	A				◗	●
Formiate d'éthyle	109-94-4	Ax	100	300			●
Formol	50-00-0	B					●
Fréons	/	AB				◗	●
Fumées d'incendies	/	AB+P		5		◗	●
Furfural	98-01-1	A			20	◗	●
Glycol	107-21-1	A				◗	●
Hélium	7440-59-7	♦					
Heptane	142-82-5	A	400	1600		◗	●
Hexafluorure de soufre	2551-62-4	AB+P				◗	●
Hexane	110-54-3	A	50	170		◗	●
Hexanol	/	A				◗	●
Hexone	108-10-1	A			410	◗	●
Hydrazine	302-01-2	K+P	0,1	0,1			●
Hydrocarbures	/	A		1000		◗	●
Hydrogène	/	♦					
Hydrogène arsénié	7784-42-1	AB+P	0,05	0,2			●
Hydrogène phosphoré	7803-51-2	AB	0,1	0,13			●
Hydrogène sélénié	7783-07-5	AB	0,02	0,08			●

Substances	n°CAS	Filtre	p.p.m.	VME mg/m³	VLE mg/m³	Demi-masque	Masque
Hydrogène sulfuré	7783-06-4	AB	5	7			●
Indium	7440-74-6	P			0,1	◗	●
Insecticides	/	AB+P				◗	●
Iodure de méthyle	74-88-4	Ax			28		●
Iodure de méthylène	75-11-6	A				◗	●
Iodure d'éthyle	75-03-6	A				◗	●
Isocyanates	/	AB+P	0,02	0,05			●
Manganèse	7439-96-5	P		1		◗	●
Mercure	7439-97-6	Hg+P		0,05			●
Méthanol	67-56-1	Ax	200	260			●
Méthyl butane	78-78-4	Ax					●
Méthylamine	74-89-5	K			12	◗	●
Méthylaniline	100-61-8	A	0,5	2			●
Méthylbutylcétone	/	A	5	20			●
Méthylpropane	75-28-5	Ax					●
Méthylpropylcétone	107-87-9	A	200	700		◗	●
Naphtylamines	/	P	10	50		◗	●
Néon	7440-01-9	♦					
Nickel	7440-02-0	P		1			●
Nickel carbonyle	13463-39-3	♦					
Nitrate d'amyle	1002-16-0	A				◗	●
Nitrate de méthyle	598-58-3	A/Ax	100	250		◗	●
Nitrite d'éthyle	109-95-5	Ax	100	310			●
Nitroanilines	/	B+P		3			●
Nitrobenzène	98-95-3	A	1	5			●
Nitroéthane	79-24-3	A	100	310		◗	●
Nitroglycérine	55-63-0	A	0,15	1,5			●
Nitrométhane	75-52-5	B	100	250			●
Octane	111-65-9	A		0,1			●
Oléum	8014-95-7	B+P				◗	●
Oxyde de cadmium	1306-19-0	P			0,05		●
Oxyde de carbone	/	♦	50	55			
Oxyde de fer	/	P			5	◗	●
Oxyde de zinc	/	P			5	◗	●
Oxyde d'éthylène	75-21-8	Ax	1				●
Ozone	10028-15-6	AB	0,1	0,2			●
Palladium	7440-05-3	P				◗	●
Parasiticides	/	AB+P				◗	●
Parathion	56-38-2	AB+P		0,1			●
Pentachloréthane	76-01-7	A				◗	●
Pentafluorure de soufre	/	B+P			0,25		●
Pentane	109-66-0	Ax	600	1800			●
Perchloréthylène	127-18-4	A	50	335		◗	●
Pesticides liquide	/	AB+P				◗	●
Pesticides poudre	/	P				◗	●
Phénol	108-95-2	A	5	19			●
Phénylhydrazine	100-63-0	A			20		●
Phosgène	75-44-5	B			0,4		●
Phosphore	7723-14-0	P		0,1		◗	●
Plomb (vapeur de)	/	A+P		0,1		◗	●
Plomb tétraéthyle	78-00-2	A		0,1			●
Plomb tétraméthyle	75-74-1	A		0,15			●
Propane	74-98-6	♦					
Propyne	74-99-7	♦	1000	1650			
Pyridine	110-86-1	A	5	15		◗	●
Résine polyester	/	AB					●
Sélénium	7782-49-2	P	0,05	0,2		◗	
Solvants en général	/	A/Ax				◗	●
Soude caustique	/	P		2		◗	●
Soufre (hexafluorure)	2551-62-4	P	1000	6000		◗	●
Stibine	/	♦					
Styrène monomère	100-42-5	A	50	215		◗	●
Sulfate de méthyle	/	A					●
Sulfate d'éthyle	/	A				◗	●
Sulfure de propyle	/	A				◗	●
Sulfure de carbone	75-15-0	Ax	10	30			●
Talc	14807-96-6	P				◗	●
Tellure	13494-80-9	P		0,1		◗	●
Tétrabromoéthane	/	A	0,1	1,4			●
Tétrachloréthylène	127-18-4	A			670	◗	●
Tétrachloroéthane	/	A	1	7		◗	●
Tétranitrométhane	509-14-8	B	1	8			●
Thallium	7440-28-0	P		0,1		◗	●
Toluène	108-88-3	A	100	375		◗	●
Toluidine	/	A			22		●
Trichloréthylène	79-01-6	A	75	405		◗	●
Trichloroéthane	/	A	300	1650		◗	●
Trichlorométhane	67-66-3	Ax+P			1900		●
Trichlorure de phosphore	7719-12-2	B+P		3			●
Triéthylamine	121-44-8	A			46	◗	●
Trifluorométhane	75-46-7	AB				◗	●
Trifluorure de chlore	7790-91-2	B			0,4		●
Triméthylamine	75-50-3	K			25	◗	●
Vanadium	7440-62-2	P		0,05		◗	●
Vapeurs de soudure	/	B+P				◗	●
Xylène	/	A	100	435		◗	●
Xylidine	/	A	2	10		◗	●
Xylophène	/	A+P					●
Zinc	7440-66-6	P		10		◗	●

♦ : Utiliser un appareil isolant
◗ : Demi-masque
● : Masque complet

Cette liste n'est pas contractuelle mais indicative et ne peut en aucun cas engager la responsabilité de DELTA PLUS.