



Vendredi 22 mars 2024 – Commission n°2023-2024-02

Présents :

Prénom	Fonction / classe	Nom	Fonction / classe
Kaïs BEN SALMA RAPICAULT	Représentant élèves CE2	M. BARRAT R.	Chef d'établissement
Billie PLÉSANT	Représentante élèves CE2	Mme DEDHINGER K.	ASEM Moyenne section
Elias DUMAITRE	Représentante élèves CM1	M. JOURNEE A.	Gérant SCOLAREST
Livia CAIADO	Représentante élèves CM1	Mme BAUR M.	Resp. qualité Scolarest
Loucas MERVILLE	Représentant élèves CM2	Mme IANNELI N.	Représentante APEL ISC Primaire
Miarotiana ANDRIAMIJOROSOA	Représentante élèves CM2	Mme DJEMA D.	Représentante APEL ISC Primaire
Milan PEDROSA	Représentant élèves CM2	M. DA SILVA Ch.	Représentant APEL ISC Primaire
Natalia ADAMIK	Représentante élèves CM2	Mme MESLIN V	Assistance services généraux ISC
		M. COFFINET S.	Directeur des services ISC

Absents :

Prénom	Fonction / classe	Nom	Fonction / classe
Mme MARTIN JAMELIN A.	Représentante APEL ISC Primaire	M. DUQUESNE S	Chef de secteur Scolarest

Préambule :

Pour cette deuxième commission de restauration de l'école de l'année 2023-2024, nous avons débuté par la présentation de toutes les personnes.

Compte-tenu du fait que beaucoup d'élèves n'étaient pas présents à la première commission, nous avons ensuite détaillé la teneur et le déroulement de ces commissions de restauration aux représentants des élèves. Nous souhaitons la bienvenue aux élèves et les remercions pour leur implication.

Il a été convenu, comme pour la première commission, que cette rencontre se déroule en deux temps ; 45 à 50 minutes d'échanges avec les élèves suivies d'un second temps avec l'association des parents d'élèves.

Pour rappel, vous trouverez ci-dessous le détail de ce qui est demandé au niveau du cahier des charges de la restauration pour notre établissement, que ce soit pour l'école, le collège ou le lycée. Le contrat de prestation avec la société de restauration a été revu au regard du contexte économique actuel. Ainsi l'offre alimentaire du début de l'année 2023-2024 correspond, *a minima*, au détail ci-dessous :

- 100 % de viandes de bœuf labellisées Viande Bovine Française,
- 100% de volaille et porc français, en BBC ou label rouge,
- Nombre de viandes reconstituées limitées à 1 par semaine (nuggets, paupiettes, ...),
- 20 % de viandes fraîches,
- 70 % de poissons en pêche bénéficiant de l'écolabel « pêche durable » ou MSC,
- 20 % de féculents issus de l'agriculture biologique, (hors pommes de terre),
- 25% de légumes issus de l'agriculture biologique ou en conversion,
- 50 % de fruits issus de l'agriculture biologique afin de pouvoir proposer plus de variétés,
- 100 % de produits laitiers bios ou en label « produits de la ferme »,
- 100 % des ovo-produits Bleu Blanc Cœur,
- 1 dessert « maison » par semaine,
- Priorité aux producteurs locaux, notamment pour les crudités et légumes frais,
- Respect des saisonnalités,
- Respect des réglementations en vigueur et à venir (PNNS, GEMRCN),

- Une proposition végétarienne par semaine
- Une journée « Pasta'Bar » par semaine

Ceci sur la base d'un repas à 4 composantes :

- Un hors d'œuvre
- Un plat protidique
- Un légume d'accompagnement
- Un fromage ou 1 produit laitier
- Un dessert
- Du pain à discrétion

Exemple de menus à 4 composantes :

- Hors d'œuvre-Plat protidique-Légume ou féculent d'accompagnement- Dessert
- Plat protidique-Légume ou féculent d'accompagnement- Laitage ou fromage-Dessert



Le contexte international implique des difficultés dans les approvisionnements de certains produits voire même l'impossibilité de les commander. Ceci entraîne des changements de dernière minute dans les menus proposés lors du premier semestre de cette année scolaire et nous amènera certainement à en faire évoluer d'autres au cours de l'année ; nous tâchons néanmoins de respecter au mieux les menus proposés et, le cas échéant, de communiquer clairement pour informer chacun de la situation et des modifications.

Remarques des élèves sur la prestation :

Il est demandé à chaque élève de présenter un point positif, un point négatif et un point d'amélioration en veillant à ce que les observations ne soient pas trop répétitives.

Points positifs	Points négatifs	Points d'amélioration / Commentaires
Les élèves apprécient globalement la variété des propositions	Même si ils trouvent que les pâtes reviennent très souvent	La société de restauration prend note de ces remarques et va veiller à ces points notamment concernant les portions qui se doivent impérativement de respecter <i>a minima</i> les recommandations pour le repas principal de la journée.
Dans l'ensemble les plats sont jugés plutôt bons	Les élèves estiment qu'il y a cependant des problèmes récurrents de cuisson des aliments et/ou d'assaisonnement de ceux-ci.	La direction précise que l'on pourrait essayer de mettre en place le système « petite faim-grande faim » qui fonctionne dans certains collèges. Il est demandé à la société de se renseigner sur l'efficience de ce dispositif en primaire. L'établissement va quant à lui voir pour des contenants prévus à cet effet notamment dans la cadre du changement des assiettes et autres contenants demandé par les représentants de l'APEL (nous reviendrons sur ce point plus loin dans ce CR).
	A nouveau des remarques concernant les portions trop petites pour les plats protidiques mais dans le même temps d'autres élèves (et l'APEL) faisant part de portions trop importantes pour les élèves de GS ou CP. Une part supplémentaire (RAB) n'est pas toujours proposée.	Concernant le « RAB », il est effectivement parfois compliqué d'en proposer mais la solution envisagée ci-dessus pourrait peut-être régler la problématique.
	Les élèves font remonter des problèmes de réassort en fin de deuxième et troisième service que ce soit pour le pain, les entrées, laitage et ou desserts mais aussi pour les couverts !	Il est demandé à la société de restauration de traiter ce point sans délai au regard des nombreux échanges passés.

Suite aux remarques lors de la première commission de restauration, les frites sont proposées plus souvent ce qui est apprécié des élèves (toutes les deux semaines)		Le fait que les enfants soient satisfaits est important mais il est également important de noter que nous devons prendre en compte les recommandations du GEM-RCN à ce niveau qui limitent de fait les possibilités pour les autres produits frits et/ou pré-frits (fréquence 4/20)
	Les élèves demandent davantage de sauces telles que le ketchup ou la mayonnaise et à ce qu'ils puissent aussi en avoir à volonté lorsqu'il y a des produits frits (idem pour le sel et le poivre)	La réglementation en restauration scolaire nous interdit ce type d'accompagnement. Nous en proposons déjà le jour où les frites sont au menu (même si ce n'est pas à volonté ;-))
	Les élèves aimeraient un repas à thème « fast-food »	Ce type de repas est compliqué à mettre en place en primaire pour plusieurs raisons. L'équilibre nutritionnel d'un repas « fast-food » est possible mais à certaines conditions. Il est préférable d'éviter de manger trop gras et trop sucré ; Si nous proposons des frites avec des nuggets ou un burger, on y associera des fruits en dessert et de l'eau à la place des colas, riches en caféine et sucre et des glaces. Des décisions sont donc à prendre. S. Coffinet, au regard des précédentes remarques sur l'équilibre alimentaire des menus (Cf. échanges et commission précédente) demande à l'APEL et à la Direction de se positionner sur ce repas avant de se rapprocher officiellement de la société de restauration.
	Les élèves font remarquer que du poisson a été servi lors d'un repas végétarien	La société va être attentive à ce point lors des prochains menus. Le menu végétarien ne doit en effet pas comprendre ni viande, ni poisson, ni crustacés ni mollusques, ni en entrée, en plat, ni en dessert, ni en ingrédients dans la sauce et la garniture ; il peut par contre comporter des œufs ou produits laitiers.
Les menus sont davantage respectés que par le passé	Même si la problématique existe toujours	
	Les sauces ne sont pas toujours au goût des élèves. De plus il n'est pas forcément demandé aux élèves s'ils souhaitent de la sauce ; elle est servie automatiquement.	La société de restauration va voir ce point mais il n'est pas toujours simple, ni possible, de prendre le temps d'échanger avec chaque élève lors du service.

	Certains élèves estiment être forcés à prendre des légumes verts même si ils précisent qu'ils n'en souhaitent pas	Il est important que les élèves ne mangent pas que des féculents. La société de restauration précise que la quantité servie dans ces cas-là en minime et surtout présente pour que l'élève goute. un juste milieu est à trouver entre découverte et gestion des déchets alimentaires.
L'armoire de troc est appréciée		
	Toujours des problèmes de nettoyage de la vaisselle que ce soit les plateaux, verres, verrines ou couverts même si un nouveau lave-vaisselle a été installé.	Les process doivent impérativement être revus ; ceci avait déjà été demandé par la direction au retour des congés de Noël à la suite du changement de machine 
	Certaines tables sont sales entre les services.	La direction de l'école aimerait que quelqu'un puisse passer entre les deux services avec une attention particulière au niveau des tables des élèves de PS et CP.
	Les élèves demandent également si l'aide au nettoyage de la salle par les élèves eux-mêmes pouvait être remise en place	A voir par la Direction de l'école.
La gentillesse des personnes présentes au service et en salle	Les élèves font remonter des changements fréquents de personnes et aimeraient plus de stabilité. Une remarque est également faite sur l'attitude de certains élèves qui ne respecteraient pas les adultes présents.	La direction, surprise de cette nouvelle remarque sur la stabilité des personnels venant des élèves, tient à souligner la prise en compte des demandes depuis la rentrée de Noël avec la présence quotidienne d'une personne référente pour l'école. La personne présente en plonge change de temps en temps mais les deux personnes en salle <u>sont toujours les mêmes.</u> La direction de l'établissement va être vigilante à l'attitude des adultes mais aussi des élèves car ceci est un point primordial pour un temps de repas agréable pour tous.
	A nouveau une remarque des élèves sur le non-port d'équipements de protection tel que des charlottes ou gants. Certains plats (quiche par exemple) sont aussi servis à la main.	La société indique que les personnels ont à disposition l'ensemble des EPI (équipements de protection individuels) et que des rappels à l'ordre vont être faits très rapidement. Il en est de même pour l'utilisation des matériels de service tel que les pinces ou spatules 
	Les banquettes sont toujours prises par les mêmes élèves et il est difficile de s'installer avec tous ces camarades car les tables sont déjà prises.	

<p>Le système de tri participatif est apprécié</p>	<p>Il pose cependant problème pour les plus petits qui ne font pas toujours attention. L'espace est rapidement très sale. Le réaménagement du meuble de tri pour les élèves les plus petits n'a pas permis de résoudre le problème.</p>	<p>La direction tient tout d'abord à remercier à nouveau les élèves de CM2 qui interviennent depuis le début de l'année pour accompagner et aider les plus petits que ce soit au moment du service qu'au niveau du tri participatif. Cette entraide, présente dans beaucoup d'établissement, est une vraie réussite à l'école même s'il est parfois difficile de se positionner avec les plus jeunes. Ne pas hésiter à en parler. La présence d'un adulte de la société notamment en début de 1^{er} service pour les GS et CP (en plus de l'ASEM) est à l'étude.</p>
--	---	--

Remarques des représentants des parents d'élèves sur la prestation :

Les parents d'élèves ont été très attentifs aux remarques des élèves de la commission et n'ont pu que confirmer toutes les problématiques mises en avant par les délégués des classes de CE2 à CM2.

Outre le fait d'une amélioration globale s'est faite ressentir, le très fort mécontentement des parents d'élèves ressorti de la première commission est toujours présent même si plus mesuré. Les représentants des parents d'élèves ont notamment insisté sur les points suivants :

- **La propreté de la vaisselle et des plateaux toujours problématique et cette situation est inacceptable au regard des représentants,**

L'équipier de restauration en plonge n'a pas de matériel adéquat pour effectuer ses missions convenablement (pas de lingettes de nettoyage et torchons notamment),

- **Le respect des règles d'hygiène (non port de gants, charlottes, ...),**
- Les représentants de l'APEL font remarquer qu'il y a un problème d'organisation du travail au niveau de l'équipe de restauration en place notamment par rapport au planning de nettoyage de la salle des maternelles qui pourraient être faites après le service ce qui laisserait du temps à la personne en fonction pour d'autres tâches (réassort, intervention et présence zone de tri participatif)

La direction, même si l'approche fût différente, a déjà fait ces remarques à plusieurs reprises à la société de restauration.

- Il y a un problème au niveau du débarrasage (zone de tri participatif) notamment pour les élèves les plus petits. La présence d'un adulte serait un plus.
- La gestion des quantités servies qui ne le sont pas en fonction des élèves et peuvent amener à d'autres problèmes ; trop de déchets alimentaires dans les plateaux des élèves de GS, CP voir CP-CE1 mais parfois pas assez pour les élèves du cycle 3.

Rappel : La direction demande que soit impérativement respecté a minima les recommandations pour le repas principal de la journée ; une attention particulière doit également être portée à l'enfant et à son développement car les recommandations, dans les textes, sont les mêmes, pour tous les enfants en fonction de leurs tranches d'âges (maternelle et élémentaire) alors que leurs développements physiques et donc les besoins nutritionnels peuvent être complètement différents.

Le fait d'avoir une équipe stable sur le site et notamment au service doit permettre aussi de répondre à cette problématique du fait de la connaissance des élèves.

- Les représentants des parents d'élèves font une nouvelle fois la remarque sur la vétusté des contenants et notamment des assiettes mise à disposition des élèves (qui doivent avoir au moins 15 ou 20 ans pour reprendre la remarque !) en insistant cette fois-ci sur leurs doutes quant aux respects des normes en vigueur par rapport à la santé des élèves en particulier sur la présence de Bisphénol A dans la composition de ces contenants.

La direction de l'établissement est très surprise de cette nouvelle remarque ayant déjà répondu à ceci dernièrement. Nous rappelons donc ici que tous les matériels (petits ou gros), fournitures, mobiliers, ...

ont été achetés neufs à l'ouverture de l'école à l'ISC soit pour le 1^{er} septembre 2019 ; rien n'a été repris sur l'ancien site de l'école Rue des Cailleboudes.

Erratum 05/04/2023 : il s'avère que malgré l'acquisition de l'ensemble des matériels et petits matériels nécessaires au fonctionnement de l'établissement et le fait que l'ensemble des anciens contenants de l'école Rue des Cailleboudes auraient dû être jetés comme demandé à l'époque, certaines assiettes ont été conservées et même remises en service par des personnels de l'établissement !

Outre un problème interne, l'état de vétusté de ces assiettes ne correspond pas à l'image que l'on souhaite renvoyer et à l'environnement que l'on souhaite créer pour nos élèves au niveau de la restauration.

En rapport avec les remarques des membres de la commission de restauration de l'APEL, l'établissement s'est rapproché de son fournisseur en petits matériels de restauration afin d'avoir les fiches techniques des différents contenants acquis par l'ISC pour la rentrée 2019 et mis à disposition des élèves (assiettes, verres, brocs) ; elles sont annexées au présent compte-rendu et dénie toute présence de composés toxiques. Nous n'avons aucune donnée concernant les assiettes « reprises » sur l'ancien site ; celles-ci seront jetées et remplacées, si besoin, durant les congés de Pâques.

Remarques de la direction sur la prestation :

La grande majorité des points sont soit traités ici soit déjà traités avec M. JOURNEE.

La direction souhaite cependant mettre en avant la demande de Mme DEDHINGER (ASEM en MS) déjà faite par le passé et concernant les élèves de confession religieuse différente ou ayant un régime alimentaire ne leur permettant pas de manger de produits contenant du porc ; merci de leur proposer sans faute autre chose au niveau de l'entrée ou du plat protidique.

Étude des menus :

L'étude des menus a fait ressortir certaines propositions répétitives telles que les haricots qui vont être modifiées ; suppression également du sauté de porc prévu le 29 avril remplacé par une blanquette de veau.



En cas de remarques complémentaires, merci de nous les faire remonter à l'adresse mail suivante : gestion@isc-vdb.fr. Vous pouvez également vous rapprocher de M. BARRAT ou de Mme DORÉ.

RAPPEL : Animations 2023-2024 :

PROGRAMME DES ANIMATIONS 2023-2024

UN FIL CONDUCTEUR AUTOUR DES TEMPS FORTS DE L'ACTUALITÉ SPORTIVE

Jeux & Recettes MATCH

SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	JANVIER
08 	9 au 13 	13 au 17 		08 
21 				
FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
02 	19 au 21 	02 	16 	13 
08 			<small>SOURCÉE DE SENSIBILISATION AU GASPIPAGE ALIMENTAIRE</small>	

11 TEMPS FORTS

- 3 THÉMATIQUES SPORTIVES
- 5 CALENDAIRES / SAISON
- 3 TEMPS FORTS HSE

Scolarest
GOUT / PARTAGE / PROXIMITÉ

Merci à tous pour votre présence et votre participation.


Institution du Sacré-Coeur
La Ville du Bois
Stéphane Coffinet

LUNDI 18/03	MARDI 19/03 MENU VEGETARIEN	JEUDI 21/03	VENDREDI 22/03
ROTI DE BOEUF SAUCE AU POIVRE  POMMES DE TERRE CAMPAGNARDE BUCHE DE CHÈVRE  SALADE D'ANANAS FLEUR D'ORANGER 	MACÉDOINE DE LEGUMES  PARMENTIER DE LENTILLES  JEUNES CAROTTES CARAMÉLISÉS SEMOULE AU LAIT 	BETTERAVES SAUCISSE DE FRANCFORT FARFALLES CRÈME CHAMPIGNONS GÂTEAU CHOCOLAT	FILET DE MERLU SAUCE CITRON  DUO HARICOTS TOMME GRISE CHOUX VANILLE
LUNDI 25/03	MARDI 26/03 MENU VEGETARIEN	JEUDI 28/03	VENDREDI 29/03
SAUTÉ DE VEAU EPINARDS À LA CREME FROMAGE FRAIS CARRÉ  Compote pommes-Bananes/pépites chocolat	SALADE AUX FROMAGES  REBLOCHONADE AUX CROZET HARICOT VERTS FROMAGE BLANC CONFITURE DE FRAISES 	CÉLERI REMOULADE EMINCÉ DE POULET GNOCCHIS À L'ITALIENNE CAKE POMME ET CAMEL 	CROQUETTES DE POISSON HARICOTS BEURRE BRIE SALADE DE FRUITS 
LUNDI 01/04	MARDI 02/04 MENU VEGETARIEN	JEUDI 04/04 MENU DE PÂQUES 	VENDREDI 05/04
 <p>Lundi de Pâques</p>	TZATZIKI AUX RADIS GALETTE DE SOJA  COURGETTES À LA VAPEUR CRÈME VANILLE 	NID DE PÂQUES CAROTTES RÂPÉES/ŒUF DUR BOULETTES D'AGNEAU PROVENÇALE HARIOTS VERTS PERSILLÉS GÂTEAU AU CHOCOLAT 	FILET DE MERLU  SEMOULE ASSORTIEMENTS DE FROMAGES SMOOTHIE LACTÉ AUX FRUITS 

LUNDI 22/04	MARDI 23/04 MENU VEGETARIEN	JEUDI 25/04	VENDREDI 26/04
EMINCÉ DE BŒUF EN GOULASH  Frites EMMENTAL  BABANE MIROIR TUTTI FRUTTI 	TALOBÉ AUX PETITS LÉGUMES  QUICHE TOMATE MOZZARELLA  EPINARD A LA CRÈME QUATRE QUARTS AUX PEPITES DE CHOCOLAT 	SALADE DE CHAMPIGNONS  AIGUILLETTE DE POULET PENNES A LA CARBONARA DE VOLAILLE COMPOTE POMMES ET ABRICOTS	COLIN SAUCE BASILIC  HARICOTS VERTS SAUTÉS GOUDA CRÈME MONT BLANC VANILLE
LUNDI 29/04	MARDI 30/04 MENU VEGETARIEN	JEUDI 02/05	VENDREDI 03/05
BLANQUETTE DE VEAU  PRINTANIER RIZ PILAT SAINT PAULIN  SMOOTHIE DE FRUITS 	CONCOMBRE AU FROMAGE BLANC  QUINOA AUX CAROTTES  ET FROMAGE DE CHEVRE POT DE CRÈME VANILLE 	SALADE DE BROCOLIS SAUCISSE DE VOLAILLE TORTIS AUX LÉGUMES YAOURT AROMATISÉ	PAREMNTIER DE POISSON SALADE VERTE FROMAGE À TARTINER TARTE AUX POMMES
LUNDI 06/05	MARDI 07/05 MENU VEGETARIEN	JEUDI	VENDREDI
SAUTÉ DE VOLALLE A LA PROVENCALE  POMMES RISSOLÉES COULOMMIERS SALADE ANANAS ET KIWI	SALADE À LA GREQUES  FRITTATA AUX FINES HERBES PETITS POIS À LA FRANCAISE FROMAGE BLANC À LA CONFITURE DE FRAISES	<div style="background-color: #FF8C00; padding: 20px; border-radius: 10px;"> <h3 style="color: white; margin: 0;">Ponts de mai</h3>  </div>	



Origine France



Plat végétarien



Dessert de ma mamie



Pêche responsable



Recette du chef



Ceufs Plein Air



De saison



Haute Valeur Environnementale (HVE)



Tutti Frutti



Volaille Française



ASSIETTE PLATE MELAMINE D230 VG65

Marque : CARLISLE
Matière : MELAMINE
DIAMETRE : 230 mm



Très résistant et durable
Apparence de la porcelaine
Ne s'ébrèche pas
Surface très difficile à rayer
Température de -20° à 90°C
Lavable en machine professionnelle



NE PAS UTILISER AU MICRO-ONDES OU AU FOUR

Conditionnement par 12

Référence produit		Coloris	3
Désignation	Assiette micro ondes	Poids	78g
Matière	COPOLYESTER	Dimensions	18,5 cm diamètre



CARACTERISTIQUE DES PRODUITS EN COPOLYESTER (CP)

LE CP est une matière plastique transformée par injection.

On obtient un produit de qualité alimentaire compatible aux exigences législatives en vigueur.

ESTHETIQUE : Très bel aspect de surface

RESISTANCE : Remarquable combinaison de résistance aux chocs et de résistance à l'abrasion.
Résistance thermique -30°/+85°

DECORATION : La décoration des articles est obtenue par sérigraphie ou tampographie.

GARANTIE LAVE-VAISSELLE :

Le Copolyester supporte parfaitement les passages au lave-vaisselle ménager ou industriel. **(NE PAS UTILISER DE DETERGENT INDUSTRIEL BEAUCOUP TROP ABRASIF CEPENDANT)**

GARANTIE MICRO-ONDES

Le Copolyester résiste aux passages aux micro-ondes et ne subit aucune altération ou déformation.

CONTACT ALIMENTAIRE :

Les articles en Copolyester sont conformes à la norme relative aux matériaux entrant en contact avec des denrées alimentaires. **Le Copolyester ne contient pas de bisphénol-A (BPA).**

NON GARANTIE AU FOUR TRADITIONNEL

Référence produit		Coloris	5
Désignation	Gobelet (empilable)	Poids	48g
Matière	CP	Dimensions	8,3cm x 6,3cm



CARACTERISTIQUE DES PRODUITS EN COPOLYESTER (CP)

LE CP est une matière plastique transformée par injection.

On obtient un produit de qualité alimentaire compatible aux exigences législatives en vigueur.

ESTHETIQUE : Très bel aspect de surface

RESISTANCE : Remarquable combinaison de résistance aux chocs et de résistance à l'abrasion.

Résistance thermique $-30^{\circ}/+75^{\circ}$

DECORATION : La décoration des articles est obtenue par sérigraphie ou tampographie.

GARANTIE LAVE-VAISSELLE :

Le Copolyester supporte parfaitement les passages au lave-vaisselle ménager ou industriel. **(NE PAS UTILISER DE DETERGENT INDUSTRIEL BEAUCOUP TROP ABRASIF CEPENDANT)**

GARANTIE MICRO-ONDES

Le Copolyester résiste aux passages aux micro-ondes et ne subit aucune altération ou déformation.

CONTACT ALIMENTAIRE :

Les articles en Copolyester sont conformes à la norme relative aux matériaux entrant en contact avec des denrées alimentaires. **Le Copolyester ne contient pas de bisphénol-A (BPA).**

NON GARANTIE AU FOUR TRADITIONNEL



DATA SHEET

Numerical product code: 80.50.05.0211.0012

Product code: PRB12VE

Article description: Stackable PP green pitcher, 1,2lt

External measures: diameter at the top 13,4cm, height 18,5cm

Internal diameter: 13cm

Material: PP (polypropylene) plastic

Nominal weight: 202g

Quantity per carton 54x35x20cm: 20pcs

Quantity per pallet if packed in carton: 800 pcs, pallet 105x105x205cm

Notes: food contact safe, microwave safe, dishwasher safe. Not meant for cooking.



INOX MACEL Srl

Via delle Moie 16/C -25073 Bovezzo (BS) - ITALIA

tel: 0039/030.2713265 fax: 0039/030.2711041

N.Reg. Imprese e C.F c P.IVA 02462220985 cap. soc. € 400000,00 I.V R.E.A n.451875 Brescia - M.BS 85313

Polypropylène

PP

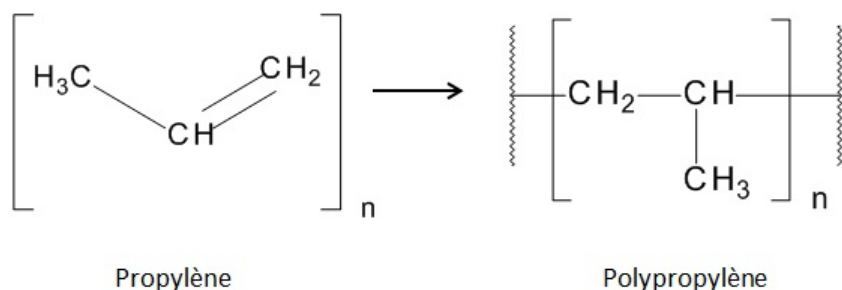
Présentation du polymère

Le PP est obtenu par polymérisation du propylène. Le polypropylène industriel le plus utilisé est celui où les groupements méthyles sont du même côté (PP isotactique).

Numéro CAS	9003-07-0
Famille du polymère	Polyoléfines
Synonymes	<ul style="list-style-type: none">■ Polypropène isotactique■ Poly(1-méthyléthylène)

Synthèse

Formule développée n°1



Caractéristiques

Propriétés physico-chimiques

[1,2]

Température de fusion (°C)	145-175
Température de transition vitreuse (°C)	-10

Solubilité

Le polypropylène est totalement insoluble à froid. Il commence à se dissoudre à partir de 80°C.

- Hydrocarbures aromatiques
- Hydrocarbures halogénés

Stabilité

Ses propriétés essentielles sont sa bonne résistance à la chaleur (supérieure au polyéthylène) et à la plupart des agents chimiques.

Additifs

Classe de l'additif	Nom de l'additif
Charges	Carbonate de calcium
Charges	Fibres de verre
Charges	Graphites
Charges	Silicates
Charges	Silice
Charges	Talc
Retardateur de flamme	Oxyde d'antimoine
Retardateur de flamme	Paraffines chlorées
Colorants	Pigments minéraux
Colorants	Pigments organiques
Divers	Anti-oxydants

Mise en oeuvre

Procédés mis en oeuvre

Procédé	Gamme de température (°C)	Informations complémentaires
Injection-moulage	200-280	Technique très facile à utiliser grâce à la grande fluidité du polymère fondu.
Extrusion-soufflage	175-230	
Soudage	220	Il est effectué au chalumeau à l'aide d'air ou d'un gaz inerte chauffé et également au moyen de plaques et de miroirs chauffants. Les ultra-sons peuvent également être utilisés.
Projection	230-260	Les revêtements de surface sont réalisés par projection de poudre à l'état fondu à l'aide d'un pistolet chauffant.
Usinage	Température ambiante	Il ne présente aucune difficulté particulière exceptée la formation de poussières.
Filage	Température ambiante	Il permet d'obtenir des monofilaments étirés et des fibres sans l'intervention de solvants.

Risques

Risques chimiques

[5-9]

Risques spécifiques au polymère

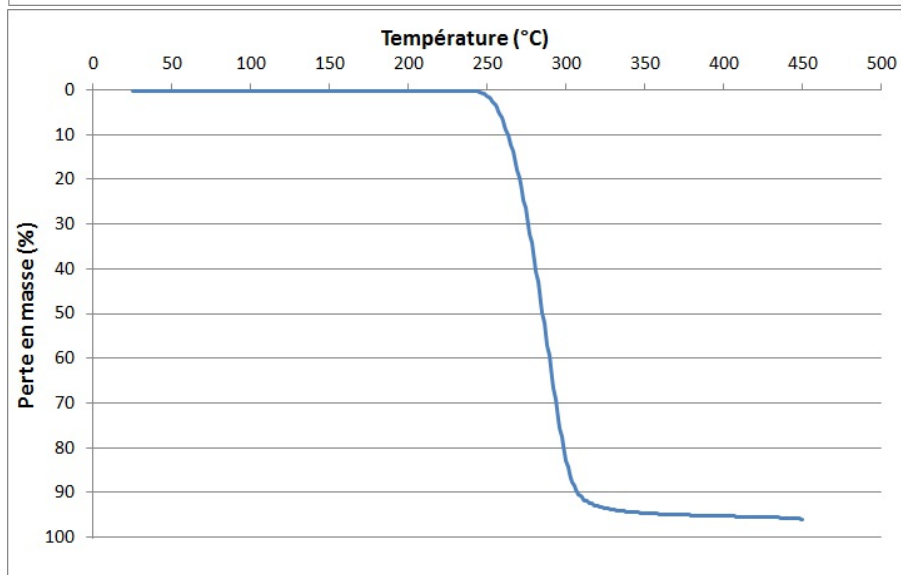
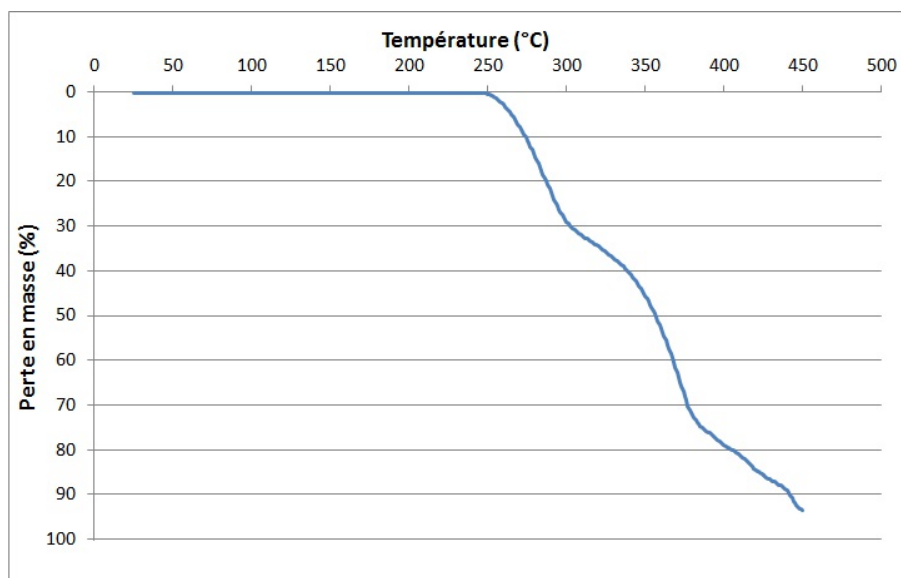
Le polymère ne présente pas de risque toxicologique particulier à température ambiante à l'exception du danger habituel dû aux poussières inertes lorsqu'il est manipulé sous forme pulvérulente.

Dégradation thermique : résultats expérimentaux

Protocole de dégradation thermique¹

¹ http://www.inrs.fr/dms/plastiques/DocumentCompagnonPlastiques/PLASTIQUES_DocCompagnon_6-1/Protocole%20DgtTh%20avril%202019.pdf

Thermogramme



Exemple de thermogrammes de deux types de polypropylène.

Le premier commence à se dégrader à 252°C et a perdu environ 30 % de sa masse initiale à 300°C.

Le second type de polypropylène commence à se dégrader à 247°C et a perdu environ 85 % de sa masse initiale à 300°C.

A 450°C les deux types de PP sont dégradés à environ 95 %.

Tableau des produits de dégradation thermique

Famille	Détails	
Aldéhydes	200 °C	Formaldéhyde, acétaldéhyde, C3-C7
	220 °C	Formaldéhyde, acétaldéhyde, C3-C7
	240 °C	Formaldéhyde, acétaldéhyde, C3-C7
	260 °C	Formaldéhyde, acétaldéhyde, C3-C9
	280 °C	Formaldéhyde, acétaldéhyde, C3-C7
	310 °C	Formaldéhyde, acétaldéhyde, C3-C7
	450 °C	Formaldéhyde (1 à 4%), acétaldéhyde (1 à 2%), C3-C12
	Lien Fiche Toxicologique	FT-7 FT-120
	Lien Méthode METROPOL	M-4 M-66

Aldéhydes aromatiques	200 °C	
	220 °C	
	240 °C	
	260 °C	
	280 °C	
	310 °C	
	450 °C	Benzaldéhyde
	Lien Fiche Toxicologique	
	Lien Méthode METROPOL	
Alcools	200 °C	
	220 °C	Ethanol, butanol
	240 °C	Méthanol, éthanol, isopropanol, butanol
	260 °C	Ethanol, butanol
	280 °C	Méthanol
	310 °C	C3-C7
	450 °C	
	Lien Fiche Toxicologique	FT-48 FT-5 FT-80
	Lien Méthode METROPOL	M-38 M-26 M-83
Cétones	200 °C	Acétone
	220 °C	Acétone, méthyléthylcétone, méthylvinylcétone
	240 °C	Acétone, méthyléthylcétone
	260 °C	Méthyléthylcétone
	280 °C	Acétone, méthyléthylcétone
	310 °C	C3-C7
	450 °C	Acétone, méthyléthylcétone, méthylisobutylcétone, hexanone
	Lien Fiche Toxicologique	FT-3 FT-14 FT-56 FT-122
	Lien Méthode METROPOL	M-37;M-192 M-106;M-191 M-108;M-194
Cétones aromatiques	200 °C	
	220 °C	
	240 °C	
	260 °C	
	280 °C	
	310 °C	
	450 °C	Butyrolactone
	Lien Fiche Toxicologique	FT-247
	Lien Méthode METROPOL	M-142
Acides	200 °C	Acide acétique
	220 °C	Acide acétique

	240 °C	Acide acétique, acide propanoïque
	260 °C	Acide acétique
	280 °C	Acide acétique
	310 °C	Acide acétique
	450 °C	Acide acétique, C3-C5
	Lien Fiche Toxicologique	FT-24
	Lien Méthode METROPOL	M-284;M-288;M-300;M-321
Hydrocarbures aromatiques	200 °C	
	220 °C	
	240 °C	Benzène, xylènes
	260 °C	
	280 °C	Benzène, toluène
	310 °C	
	450 °C	Benzène (<0,1%), toluène (<0,1%)
	Lien Fiche Toxicologique	FT-49 FT-77 FT-74
Lien Méthode METROPOL	M-40;M-237;M-243 M-41;M-240;M-256	
Hydrocarbures saturés	200 °C	C7 à C11
	220 °C	C4-C15
	240 °C	C3-C15, cyclohexane
	260 °C	C3-C15
	280 °C	C3-C15
	310 °C	C3-C15
	450 °C	C3-C15
	Lien Fiche Toxicologique	FT-17
	Lien Méthode METROPOL	M-188
Hydrocarbures insaturés	200 °C	
	220 °C	
	240 °C	
	260 °C	
	280 °C	C4-C9
	310 °C	C3-C9
	450 °C	
	Lien Fiche Toxicologique	
	Lien Méthode METROPOL	
Autres	200 °C	
	220 °C	Diméthylfurane
	240 °C	Diméthylfurane
	260 °C	Diméthylfurane
	280 °C	Diméthylfurane, tétrahydrofurane
	310 °C	
	450 °C	Dihydrofurane
	Lien Fiche Toxicologique	FT-42

Lien Méthode METROPOL

M-84;M-95;M-111;M-115
M-44

Risques en cas d'incendie / explosion

[3,4]

Combustible _____ oui

Descriptif :

Le polypropylène brûle facilement. Sa combustion dégage essentiellement de l'anhydride carbonique (FT-238)², de l'oxyde de carbone (FT-47)³, mais également des hydrocarbures aliphatiques (principalement, méthane et hydrocarbures insaturés légers).

² http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_238

³ http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox/fiche.html?refINRS=FICHETOX_47

Un feu qui couve sans éclater peut également entraîner des dégagements gazeux comparables à ceux obtenus aux températures élevées de mise en oeuvre.

D'autre part, certains ignifugeants peuvent, lorsque la combustion se produit malgré leur présence, se décomposer en produits dangereux.

Risques associés aux additifs

6 additifs :

Fibres de verre :

Danger d'irritation de la peau et des voies respiratoires, notamment au moment de leur incorporation dans les résines.

Silice :

La silice amorphe n'a pas d'effet spécifique sur la santé. En revanche la silice cristalline peut provoquer la silicose et joue également un rôle certain dans le développement de cancers pulmonaires.

Talc :

Contient des quantités de silice cristalline, qui est responsable de la silicose et suspectée d'être responsable de cancers pulmonaires.

Oxyde d'antimoine :

Le trioxyde de diantimoine est principalement absorbé par voie pulmonaire et, très faiblement, par voie digestive. Il est largement distribué dans l'organisme puis lentement éliminé, essentiellement dans les selles et plus faiblement dans l'urine. Chez l'homme, il existe un passage transplacentaire et dans le lait maternel.

FT-198

Pigments minéraux :

Les pigments minéraux ont en général la même toxicité que le métal qu'ils contiennent.

Anti-oxydants :

Principalement phénoliques encombrés et amines, ces composés sont souvent irritants pour la peau ou sensibilisants.

Bibliographie générale

- 1 | CARREGA M. - Aide mémoire. Matières plastiques. Dunod 2 ed., 2009. 247 p.
- 2 | TROTIGNON JP, VERDU J, DOBRACZYNSKI A, PIPERAUD M. Matières plastiques. Structures propriétés, mise en oeuvre, normalisation. Nathan 2 éd., 2006. 231 p.
- 3 | HILADO CJ. - Flammability handbook for plastics. Westport (CO), Technomic Publishing Compagny, 1982. 191 p.
- 4 | Comportement au feu des matières plastiques. Face au risque. 1988, 241, mars, pp. 33-34.
- 5 | MERCIER J-P, MARECHAL E. - Chimie des polymères. Synthèse, réactions, dégradations. Presses polytechniques et universitaires romandes, 1996. 466 p.
- 6 | LAFOND D, GARNIER R. - Toxicité des produits de dégradation thermique des matières plastiques. Encyclopédie médico-chirurgicale. Toxicologie, pathologie professionnelle 16-541-C-10 Elsevier Masson, 2008 12p.
- 7 | FORREST MJ, JOLLY AM, HOLDING SR, RICHARD SJ. Emissions from processing thermoplastics. Annals of Occupational Hygiene. 1995, vol, 39, n°1, pp. 35-53
- 8 | SIMS J, ELLWOOD PA, TAYLOR HJ. - Polluants from laser cutting and hot gas welding of plastics. Annals of Occupational Hygiene. 1993, vol. 37, n° 6, pp. 665-672 665-72.
- 9 | VOVELLE C, DELFAU JL. - Combustion des plastiques. Techniques de l'Ingénieur, AM3170, 2007. 25 p.