



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024

1 Identification

- **Identificateur de produit**
- **Nom du produit:** H600 2K HARDENER NORMAL
- **Code du produit:** H600
- **Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- **Producteur/fournisseur:**
Générale de Peinture
3 rue du Velay
91090 LISSES, France
Tel: +33(0)160867765
- **Service chargé des renseignements:** departement de securite des produits
- **Numéro d'appel d'urgence:** Tel: +33(0)160867765

2 Identification des dangers

- **Classification de la substance ou du mélange**



GHS02 Flamme

Liquides inflammables - catégorie 3

H226

Liquide et vapeurs inflammables.



GHS07

Toxicité aiguë - par contact cutané – catégorie 4

H312

Nocif par contact cutané.

Irritation cutanée - catégorie 2

H315

Provoque une irritation cutanée.

Irritation oculaire - catégorie 2A

H319

Provoque une sévère irritation des yeux.

Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique - catégorie 3

H335-H336

Peut irriter les voies respiratoires.
Peut provoquer somnolence ou vertiges.

- **Éléments d'étiquetage**
- **Éléments d'étiquetage SGH**
Le produit est classifié et étiqueté selon le Système Général Harmonisé (GHS).
- **Pictogrammes de danger**



GHS02



GHS07

(suite page 2)

CA/FR



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024

Nom du produit: H600 2K HARDENER NORMAL

(suite de la page 1)

- **Mention d'avertissement** Attention
- **Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:**
 - Homopolymère de hexaméthylène diisocyanate
 - xylène
 - acétate de n-butyle
- **Mentions de danger**
 - Liquide et vapeurs inflammables.
 - Nocif par contact cutané.
 - Provoque une irritation cutanée.
 - Provoque une sévère irritation des yeux.
 - Peut irriter les voies respiratoires. Peut provoquer somnolence ou vertiges.
- **Conseils de prudence**
 - En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.
 - Tenir hors de portée des enfants.
 - Lire l'étiquette avant utilisation.
 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
 - Mise à la terre et liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.
 - Utiliser du matériel [électrique/de ventilation/d'éclairage] antidéflagrant.
 - Utiliser d'outils ne produisant pas des étincelles.
 - Prendre des mesures contre les décharges électrostatiques.
 - Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
 - Se laver soigneusement après manipulation.
 - Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux):** Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].
 - EN CAS D'INHALATION:** Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX:** Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
 - Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.
 - Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
 - Mesures spécifiques (voir sur cette étiquette).
 - En cas d'irritation cutanée: Demander un avis médical/Consulter un médecin.
 - Si l'irritation des yeux persiste: Demander un avis médical/Consulter un médecin.
 - Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
 - En cas d'incendie: Utiliser du CO₂, de la poudre d'extinction ou de l'eau pulvérisée pour l'extinction.
 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.
 - Garder sous clef.

(suite page 3)

CA/FR



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024

Nom du produit: H600 2K HARDENER NORMAL

(suite de la page 2)

Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

- **Système de classification:**
- **NFPA données (gamme 0-4)**



Santé = 2
Inflammabilité = 3
Réactivité = 0

- **HMIS données (gamme 0-4)**



Santé = 2
Inflammabilité = 3
Réactivité = 0

3 Composition/information sur les ingrédients

- **Caractérisation chimique: Mélanges**
- **Description:** Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

- **Composants dangereux:**

| | | |
|------------|---|-------------|
| 28182-81-2 | Homopolymer of hexamethylene diisocyanate | 30-60%p/p * |
| 1330-20-7 | xylène | 10-30%p/p * |
| 123-86-4 | acétate de n-butyle | 10-30%p/p * |

* Les plages de concentrations réelles sont conservées en tant que secret commercial.

- **Indications complémentaires:** Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

4 Premiers soins

- **Description des premiers secours**
- **Remarques générales:**
Enlever immédiatement les vêtements contaminés par le produit.
Les symptômes d'intoxication peuvent apparaître après de nombreuses heures seulement; une surveillance médicale est donc nécessaire au moins 48 heures après un accident.
- **Après inhalation:**
En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.
- **Après contact avec la peau:** Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.
- **Après contact avec les yeux:**
Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières. Si les troubles persistent, consulter un médecin.
- **Après ingestion:** Si les troubles persistent, consulter un médecin.

(suite page 4)

CA/FR



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024

Nom du produit: H600 2K HARDENER NORMAL

(suite de la page 3)

- **Indications destinées au médecin:**
- **Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Non disponibles.
- **Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires** Non disponibles.

5 Mesures à prendre en cas d'incendie

- **Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:**
CO₂, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants avec de l'eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.
- **Produits extincteurs déconseillés pour des raisons de sécurité:** Jet d'eau à grand débit
- **Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange** Non disponibles.
- **Conseils aux pompiers**
- **Équipement spécial de sécurité:** Aucune mesure particulière n'est requise.

6 Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

- **Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Porter un équipement de sécurité. Eloigner les personnes non protégées.
- **Précautions pour la protection de l'environnement:**
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
- **Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.
Assurer une aération suffisante.
- **Référence à d'autres rubriques**
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

7 Manutention et stockage

- **Manipulation:**
- **Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
Éviter la formation d'aérosols.
- **Préventions des incendies et des explosions:**
Tenir à l'abri des sources d'inflammation - ne pas fumer.
Prendre des mesures contre les charges électrostatiques.

(suite page 5)



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024

Nom du produit: H600 2K HARDENER NORMAL

(suite de la page 4)

- **Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Aucune exigence particulière.
- **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:** Tenir les emballages hermétiquement fermés.
- **Classe de stockage:** 3
- **Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Non disponibles.

8 Contrôle de l'exposition/ protection individuelle

- **Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:**
Sans autre indication, voir point 7.

- **Paramètres de contrôle**

- **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**

1330-20-7 xylène

| | |
|----|---|
| EL | STEL: 150 ppm TWA: 100 ppm |
| EV | STEL: 650 mg/m ³ , 150 ppm TWA: 435 mg/m ³ , 100 ppm |

123-86-4 acétate de n-butyle

| | |
|----|---|
| EL | STEL: 150 ppm TWA: 50 ppm |
| EV | STEL: 950 mg/m ³ , 200 ppm TWA: 710 mg/m ³ , 150 ppm |

- **Remarques supplémentaires:**

Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

- **Contrôles de l'exposition**

- **Equipement de protection individuel:**

- **Mesures générales de protection et d'hygiène:**

Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.

Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.

Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau.

- **Protection respiratoire:**

En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

(suite page 6)

CA/FR



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024

Nom du produit: H600 2K HARDENER NORMAL

(suite de la page 5)

· Protection des mains:

Gants de protection

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation. À cause du manque de tests, aucune recommandation pour un matériau de gants pour le produit / la préparation / le mélange de produits chimiques ne peut être donnée. Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

· Matériau des gants

Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.

· Temps de pénétration du matériau des gants

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

· Protection des yeux:

Lunettes de protection hermétiques

9 Propriétés physiques et chimiques

· Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**· Indications générales****· Aspect:**

| | |
|------------------------|-----------------|
| Forme: | Liquide |
| Couleur: | Transparent |
| Odeur: | Caractéristique |
| Seuil olfactif: | Non déterminé. |

· valeur du pH: Non déterminé.**· Changement d'état****Point de fusion/point de congélation:** Non déterminé.**Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:** 124 °C**· Point d'éclair** 25 °C**· Inflammabilité** Inflammable.

(suite page 7)

CA/FR



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024

Nom du produit: H600 2K HARDENER NORMAL

(suite de la page 6)

| | |
|--|--|
| · Température d'auto-inflammabilité: | 370 °C |
| · Température de décomposition: | Non déterminé. |
| · Température d'inflammation: | Le produit ne s'enflamme pas spontanément. |
| · Propriétés explosives: | Le produit n'est pas explosif; toutefois, des mélanges explosifs vapeur-air peuvent se former. |
| · Limites d'explosion: | |
| Inférieure: | 1,1 Vol % |
| Supérieure: | 7,5 Vol % |
| · Pression de vapeur à 20 °C: | 10,7 hPa |
| · Densité à 20 °C: | 0,98 g/cm ³ |
| · Densité relative | Non déterminé. |
| · Densité de vapeur: | Non déterminé. |
| · Taux d'évaporation: | Non déterminé. |
| · Solubilité dans/miscibilité avec l'eau: | Pas ou peu miscible |
| · Coefficient de partage: n-octanol/eau: | Non déterminé. |
| · Viscosité: | |
| Dynamique: | Non déterminé. |
| Cinématique: | Non déterminé. |
| · Teneur en solvants: | |
| Solvants organiques: | 52,2 % |
| Teneur en COV | 52,23 % |
| | 511,8 g/l / 4,27 lb/gal |
| Material VOC content: | 511,8 g/l / 4,27 lb/gal |
| VOC (CE) | 511,8 g/l |
| Teneur en substances solides: | 47,6 % |
| · Autres informations | Non disponibles. |

10 Stabilité et réactivité

- **Réactivité** Non disponibles.
- **Stabilité chimique**
- **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
- **Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.
- **Conditions à éviter** Non disponibles.
- **Matières incompatibles:** Non disponibles.

(suite page 8)

CA/FR



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024

Nom du produit: H600 2K HARDENER NORMAL

(suite de la page 7)

· Produits de décomposition dangereux: Pas de produits de décomposition dangereux connus

11 Données toxicologiques

· Informations sur les effets toxicologiques**· Toxicité aiguë****· Effet primaire d'irritation:****· Corrosion cutanée/irritation cutanée** Irrite la peau et les muqueuses.**· Lésions oculaires graves/irritation oculaire** Effet d'irritation.**· Sensibilisation respiratoire ou cutanée** Aucun effet de sensibilisation connu.**· Indications toxicologiques complémentaires:**

Selon le procédé de calcul de la dernière version en vigueur de la directive générale CEE sur la classification des préparations, le produit présente les dangers suivants:

Nocif

Irritant

· Catégories cancérogènes**· IARC / CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer)**

1330-20-7 | xylène

3

· NTP / PNT (Programme National de Toxicologie)

Aucun des composants n'est compris.

12 Données écologiques

· Toxicité**· Toxicité aquatique:** Non disponibles.**· Persistance et dégradabilité** Non disponibles.**· Comportement dans les compartiments de l'environnement:****· Potentiel de bioaccumulation** Non disponibles.**· Mobilité dans le sol** Non disponibles.**· Autres indications écologiques:****· Indications générales:**

Catégorie de pollution des eaux 2 (D) (Classification propre): polluant

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

Danger pour l'eau potable dès fuite d'une petite quantité dans le sous-sol.

· Résultats des évaluations PBT et VPVB**· PBT:** Non applicable.**· vPvB:** Non applicable.**· Autres effets néfastes** Non disponibles.



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024



Nom du produit: H600 2K HARDENER NORMAL

(suite de la page 8)

13 Données sur l'élimination

- **Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation:**
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.

14 Informations relatives au transport

- **Numéro ONU**
- **DOT/TMD, ADR, IMDG, IATA** UN1263
- **Désignation officielle de transport de l'ONU**
- **DOT/TMD** PEINTURES
- **ADR** 1263 PEINTURES
- **IMDG, IATA** PAINT
- **Classe(s) de danger pour le transport**
- **DOT/TMD (Règlement sur le transport des marchandises dangereuses):**

 - **Classe** 3 Liquides inflammables.
 - **Label** 3
- **ADR, IMDG, IATA**

 - **Classe** 3 Liquides inflammables.
 - **Étiquette** 3
- **Groupe d'emballage**
- **DOT/TMD, ADR, IMDG, IATA** III
- **Dangers pour l'environnement:**
- **Marine Pollutant:** Non

(suite page 10)

CA/FR



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024

Nom du produit: H600 2K HARDENER NORMAL

(suite de la page 9)

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">· Précautions particulières à prendre par l'utilisateur | Attention: Liquides inflammables. |
| <ul style="list-style-type: none">· Numéro d'identification du danger (Indice Kemler): | 30 |
| <ul style="list-style-type: none">· No EMS: | F-E, S-E |
| <ul style="list-style-type: none">· Stowage Category | A |
| <ul style="list-style-type: none">· Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC | Non applicable. |
| <ul style="list-style-type: none">· Indications complémentaires de transport: | |
| <ul style="list-style-type: none">· DOT/TMD· Quantity limitations | On passenger aircraft/rail: 60 L On cargo aircraft only: 220 L |
| <ul style="list-style-type: none">· ADR· Quantités limitées (LQ)· Quantités exceptées (EQ) | 5L Code: E1 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml Quantité maximale nette par emballage extérieur: 1000 ml |
| <ul style="list-style-type: none">· Catégorie de transport· Code de restriction en tunnels | 3 D/E |
| <ul style="list-style-type: none">· IMDG· Limited quantities (LQ)· Excepted quantities (EQ) | 5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml |
| <ul style="list-style-type: none">· "Règlement type" de l'ONU: | UN 1263 PAINT, 3, III |

15 Informations sur la réglementation

- **Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

- **TSCA (Loi sur le contrôle des substances toxiques)**

Tous les composants ont la valeur ACTIVE.

- **Liste canadienne des substances**

- **Liste des substances domestiques (DSL) du Canada**

Tous les composants sont compris.

(suite page 11)

CA/FR



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024

Nom du produit: H600 2K HARDENER NORMAL

(suite de la page 10)

· Liste extérieure des substances (LES) du Canada

Aucun des composants n'est compris.

· Liste de divulgation des ingrédients du Canada (limite 0.1%)

Aucun des composants n'est compris.

· Liste de divulgation des ingrédients du Canada (limite 1%)

123-86-4 | acétate de n-butyle

· Informations de danger relatives au produit:

Le produit est classé et identifié suivant les directives sur les Produits dangereux

· Éléments d'étiquetage SGH

Le produit est classifié et étiqueté selon le Système Général Harmonisé (GHS).

· Pictogrammes de danger

GHS02 GHS07

· Mention d'avertissement Attention**· Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:**

Homopolymer of hexamethylene diisocyanate

xylène

acétate de n-butyle

· Mentions de danger

Liquide et vapeurs inflammables.

Nocif par contact cutané.

Provoque une irritation cutanée.

Provoque une sévère irritation des yeux.

Peut irriter les voies respiratoires. Peut provoquer somnolence ou vertiges.

· Conseils de prudence

En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.

Tenir hors de portée des enfants.

Lire l'étiquette avant utilisation.

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

Mise à la terre et liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.

Utiliser du matériel [électrique/de ventilation/d'éclairage] antidéflagrant.

Utiliser d'outils ne produisant pas des étincelles.

Prendre des mesures contre les décharges électrostatiques.

Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

Se laver soigneusement après manipulation.

Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.

(suite page 12)

CA/FR



Fiche de données de sécurité selon RPD, Annexe 1

Date d'impression : 10/14/2024

Numéro de version 1.2

Révision: 10/14/2024

Nom du produit: H600 2K HARDENER NORMAL

(suite de la page 11)

Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].

EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.

Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Mesures spécifiques (voir sur cette étiquette).

En cas d'irritation cutanée: Demander un avis médical/Consulter un médecin.

Si l'irritation des yeux persiste: Demander un avis médical/Consulter un médecin.

Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

En cas d'incendie: Utiliser du CO₂, de la poudre d'extinction ou de l'eau pulvérisée pour l'extinction.

Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.

Garder sous clef.

Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

• **Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

16 Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

- **Service établissant la fiche technique:** Département de la sécurité des produits
- **Contact:** N/A
- **Date de la plus récente version révisée de la fiche de données de sécurité** 10/14/2024 / 1.1
- **Acronymes et abréviations:**

ICAO: International Civil Aviation Organisation

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

DOT: US Department of Transportation

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

- *** Données modifiées par rapport à la version précédente**