



لجنة التخلص من المواد والأوعية الكيميائية

Commission de Gestion et de la Disposition des Produits Chimiques  
(CGDPC)

مشروع إنشاء مخزن رئيسي جديد دائم خاص بفواضل و مخلفات المواد و الأوعية  
الكيميائية

Dossier Concernant la Proposition de Construction d'un Nouveau  
Magasin Permanent pour le Stockage et la Gestion des Déchet  
Chimiques Usagées

إعداد : لجنة التخلص من المواد و الأوعية الكيميائية

الأستاذ : حاتم النوادي

الأستاذ : حبيب نصري

محمود بوسعيد متصرف رئيس للتعليم العالي والبحث العلمي  
( بالإستئناس بخبراء الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات )





## مقدمة

نظرا لإفتقار مخابر الأشغال التطبيقية ومخابر البحث العلمي بقسم الكيمياء إلى فضاء خزن رئيسي وظيفي خاص بحفظ مخلفات وفواضل المواد الكيميائية المختلفة: المؤذية أو الخطرة الجامدة أو السائلة و كذلك الأوعية الفارغة التي كانت تحتوي على مواد كيميائية و المتآتية أساسا من أنشطة مخابر الأشغال التطبيقية ومخابر البحث العلمي منذ إنشاء كلية العلوم بالمنستير (سنة 1977). وهو من جهة لا يتلاءم مع الأساليب والقواعد والإجراءات العلمية و الضوابط القانونية المتعلقة خصوصا بحماية و سلامة الأشخاص و المحافظة على المحيط ولا ينسجم أيضا مع تطوّر أنشطة البحث العلمي وأنشطة الأشغال التطبيقية من جهة أخرى . ممّا يضطرّ إطار البحث والتدريس وكذلك مساعدي التطبيق والبحث والطلبة الباحثين و عموم الطلبة بمختلف المستويات و التخصصات منذ عدّة سنوات وإلى الآن إلى التخلّص بشكل عشوائي من هذه المواد الخطرة مع بقية المخلفات العادية ، هذا خصوصا بعد غلق المصب الوطني بـ "جرادو" بعد الثورة نظرا لعدم تأسيس الآليات المناسبة ماديا وإجرائيا لتفادي هذا النقص الطارئ في منظومة التخلّص و التصرف السليم و كذلك الرسكلة لمثل هاته النفايات والفواضل الحساسة و المضرة . وهو ما يقلل بشكل أو بآخر من مستوى الجودة بهذه المخابر و بقسم الكيمياء وبالكلية عموما مقارنة بمثيلاتها على مستوى إقليمي وعالمي التي تعني كثيرا بهذا المجال.

لذا سعت لجنة التخلّص من المواد والأوعية الكيميائية منذ نشأتها سنة 2014 من طرف المجلس العلمي ( أنظر محضر المجلس العلمي في جلسته المنعقدة بتاريخ 26 نوفمبر 2014 : ملحق عدد 1) للمساهمة و المساندة بكلّ فعالية وجهد وتفاني للحدّ من مستوى هذه المخاطر و الإنعكاسات السلبية للتلوّث وإحكام التصرف في كلّ فواضل و مخلفات المواد والأوعية الكيميائية الخطرة وذلك على مراحل حسب الإمكانيات المتاحة، بإعتبار ذلك توجه و أولوية وطنية وعالمية على المدى المتوسط والبعيد للمساهمة في المحافظة على التنمية المستدامة بكلّ أبعادها. كما يمثل أيضا إنخراطا وتفاعلا مع كلّ مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في منظومة مقاومة تلوّث البيئة والمحيط تكوينيا وعمليا، و ضمّانا تأسيس نظام حُسن التصرف و ترشيد السلوك الفردي والجماعي داخل المخابر وبالتالي المساهمة في دعم الإقتصاد الوطني بشكل مباشر وغير مباشر.

قامت اللجنة بتنفيذ خطوات متقدّمة وتحقيق جزء مهمّ في ما يتعلّق بالجانب التحسيبي في إطار مُخطط طموح يهدف للحدّ و القطع النهائي لظاهرة التخلّص العشوائي من المواد والأوعية الكيميائية بقسم الكيمياء خارج الإطار السليم و التحكّم قدر المستطاع في تأثيراتها السلبية المباشرة وقد تم التركيز على:

عمليات الإتصال المباشر، تعليق إعلانات ورقية ثمّ لوحات بلاستيكية، تثبيت صندوق إعلانات خاص باللجنة .

كما تجدر الملاحظة هنا إلى تعرّض عدّة عاملات نظافة بالقسم لحوادث شغل متفاوتة الخطورة ( جروح، إصابات وحروق بسبب مخلفات و فواضل المواد الكيميائية والأوعية البّورية، الإبر المستعملة ... ) جرّاء بعض التصرفات غير المناسبة داخل قسم الكيمياء وخارجه أحيانا وهذا قبل نشاط اللّجنة .  
و عملت اللّجنة أيضا من جهة أخرى في إطار تعزيز الوسائل المادّية و التنظيمية لمنظومة الجمع على مراحل لإنجاح التجربة بإقتناء و توزيع وسائل مختلفة ومناسبة و ترميزها ( حاويات ، براميل ، صناديق ..) التي تقدّمت أشغالها وإنجازاتها بشكل ملحوظ ومثمر مما يعزّز طموحات وخطوات اللّجنة في المستقبل المنظور.

هذا و قامت اللّجنة من جانبها بإستشارة مهندسي و خبراء الإدارة الجهوية للتصرّف في النفايات بسوسة ( في إطار توسيع وتعميق دائرة العلاقات العامّة و المختصّة والتواصل بخصوص تأسيس خطوات مشتركة و متناسقة لعملية جمع المواد والأوعية الكيميائية) وذلك بتهيئة مخزين مؤقتين أحدهما بالطابق الأرضي بقسم الكيمياء عدد 1 والثاني بشكل منفصل بجانب القاعات المشتركة عدد 3.

و لغاية تحقيق مستوى طموحات عالية بالكلية خاصّة بالمحافظة و بتحسين مستوى الجودة بالمؤسسة و تحقيق الإنسجام بين البعد الأكاديمي التطبيقي والقانوني والفتح الإيجابي الميداني على مستوى المحيط الإجتماعي و الإقتصادي والصناعي. سعت اللّجنة لتحقيق نقلة نوعية بكلّ حرص و جهد على إلتزام و بمساهمة جميع المتواجدين خصوصا بمخابر البحث العلمي و مخابر الأشغال التطبيقية بقسم الكيمياء بكلية العلوم بالمنستير على حسن ضمان جودة مختلف العمليات المتعلقة خاصّة بمنظومتي الجمع والخزن و تطبيق قواعد الحفظ و التصرف والتخلّص السليم من مخلفات وفواضل المواد الكيميائية الصلبة والسائلة.

مع هذه الإنجازات و المعطيات و التي لا يمكن تجاهلها أو تقليص التفاعل معها ضرورة و جدوى إحداث مخزن يتم إستغلاله بشكل فعّال لتدعيم مختلف عمليات اللّجنة ومنظوماتها ومجهوداتها كما لا يمكن أن يتوّج إستمرار مجهوداتها الحالية إلّا بإنشاء مخزن رئيسي وظيفي يتم إعداده والمصادقة عليه من طرف المؤسسات المختصة ويقع تهيئته بمختلف المعدّات والتجهيزات المناسبة والضرورية في أحسن الأوقات.



## Avant-propos

La Commission de Gestion et de la Disposition des Produits Chimiques (CGDPC) a été créée en 2014 par le conseil scientifique de la Faculté des Sciences de Monastir. Cette commission avait la lourde tâche de gérer le stockage et la disposition des déchets chimiques provenant des laboratoires des travaux pratiques et des structures de recherches du Département de Chimie.

Sachant que la Faculté des Sciences a été créée en 1977 en vertu de la loi n°77-81 du 31/12/1977. L'établissement initialement appelé Faculté des Sciences et Techniques de Monastir était un premier noyau de la décentralisation de l'enseignement scientifique en Tunisie. Pendant quarante ans, aucune procédure n'a été appliquée pour gérer les déchets chimiques de la Faculté des Sciences de Monastir. En fait, les déchets solides dangereux ont été tout simplement rejetés dans les poubelles communes et les résidus liquides ont été vidés dans les éviers.

La première mission de la CGDPC a été de faire une campagne de sensibilisation des dangers que représentent les déchets chimiques ainsi que leurs récipients vides sur la santé des étudiants, les enseignants, les agents administratifs, les ouvriers et les techniciens de laboratoires du département du chimie. Ces déchets qui contenaient des produits chimiques, constituent aussi un danger pour la ville de Monastir étant donné que ces déchets sont rejetés dans les décharges publiques de la région et les liquides contaminés par les produits chimiques sont dévastés dans les conduits de l'ONAS. A ce propos plusieurs panneaux ont été accrochés à l'intérieur du département du chimie (couloirs et laboratoires de T.P. et de recherches) ainsi que dans plusieurs endroits de la Faculté.

La deuxième étape a été la mise à la disposition des différents laboratoires du département de chimie des poubelles pour la récupération des récipients vides qui contenaient des produits chimiques en verre et en plastique. Des bidons de 20 litres ont été ainsi placés dans ces laboratoires pour recueillir les solvants usagés chlorés et non chlorés ainsi que les huiles de chauffage. Des caisses contenant du sable vont être livrées aux laboratoires en vue de stocker les déchets solides et liquides des produits chimiques périmés et/ou dont on ne connaît plus leurs la nature . D'autre part, des caisses en plastiques transparent ont été distribuées dans les laboratoires pour stocker les pipettes pasteur et les seringues usagées. Finalement, on va équiper chaque laboratoire de seaux pour récupérer la silice et l'alumine usagées qu'on utilise dans la chromatographie sur colonne.

La commission a également établi une convention avec la société « SOTIUVER » pour récupérer les flacons en verres vides où une quantité d'environ une tonne a été récupéré par cette société en 2019. Une convention avec la société « AMEL » est en cours pour récupérer les déchets liquides et solides.

Notre ambition pour le moment est la construction selon les normes de sécurité d'un magasin propre à la Faculté des Sciences de Monastir pour le stockage des déchets chimiques. Actuellement, on dispose de deux petits « magasins provisoires » l'un est situé sous les escaliers du bloc 1 du département de chimie et l'autre situé entre les départements. Ces petits magasins ne répondent pas au minimum demandé de normes de sécurité pour stocker des produits chimiques dangereux.

Le nouveau magasin dont on espère que les autorités régionales et le Ministère de cotutelle vont nous aider à bâtir, va servir d'une part pour un stockage provisoire des déchets chimiques avant de les livrer à des sociétés spécialisées pour traiter et d'autre part pour le stockage presque permanent des produits chimiques périmés ou bien dont la nature est inconnue.

Monastir Mars 2021

# الفهرس

- 1.....مقدّمة.....
- 3..... Avant-propos
- 5..... I - تقديم موجز لأهم ملامح قسم الكيمياء بكلية العلوم بالمنستير
- 5..... 1- مخبر البحث العلمي.....
- 5..... 2- مخبر الاشغال التطبيقية.....
- 6..... 3- أهم الجامعات العلمية التي لها إتفاقيات شراكة وتعاون مع كلية العلوم بالمنستير - قسم الكيمياء.....
- 6..... 4- المواد الكيميائية الأكثر إستعمالا أو إستهلاكاً بمخبر قسم الكيمياء.....
- 7..... II - موجز لأهم الأسباب الأساسية لإحداث و لتدخل لجنة التخلّص من المواد والأوعية الكيميائية.....
- 8..... III - بعض أهم الإنجازات والأنشطة و النتائج التي حققتها لجنة التخلّص من المواد و الأوعية الكيميائية.....
- 9..... 1- تصميم وتعليق لوحات بلاستيكية وصياغة نصوص تتعلق بالتحسيس والتوعية والتذكير بضرورة التخلّص من المواد الخطرة والإقتصاد في الطاقة.....
- 9..... 2- إعداد دليل إجراءات حول مختلف مراحل التصرف والتخلص وتعليق بمختلف المخبر بقسم الكيمياء.....
- 9..... 3- المساهمة في دعم ومراقبة جودة مخبر الاشغال التطبيقية ومخبر البحث العلمي بقسم الكيمياء.....
- 10..... 4- إدراج كلية العلوم ضمن مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي التي سيشملها تدخل الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات وتكليف مكتب دراسات مختص.....
- 10..... 5- إبرام إتفاقية "المبادرة البيئية" بيك كلية العلوم بالمنستير والشركة التونسية للبلور (SOTUVER) وفتح آفاق وتطوير العلاقة في شتى المجالات المشتركة.....
- 11..... 6- مواصلة المفاوضات وتبادل المقترحات مع شركة "امل" للخدمات والتحكم في الاخطار الصناعي للتخلص من المواد والأوعية الكيميائية خارج الكلية.....
- 12..... 7- إعداد مخزين مؤقتين.....
- 12..... VI - المواد والأوعية الكيميائية الخطرة التي تقوم اللجنة بمتابعتها حاليا أو بصدد إعداد برامج لها و تنفيذها.....
- 12..... 1- المواد والأوعية الكيميائية البلورية الفارغة التي كانت تحتوي على مواد كيميائية.....
- 12..... 2- المواد والأوعية الكيميائية البلاستيكية الفارغة التي كانت تحتوي على مواد كيميائية.....
- 12..... 3- المحروقات والزيوت المستعملة.....
- 12..... 4- المواد الكيميائية السائلة والصلبة المجهولة الهوية والمصدر أو القديمة.....
- 13..... 5- الابر والحقن وقنوات باستور.....
- 13..... V - المنظومات التي تُشرف عليها لجنة التخلّص من المواد والأوعية الكيميائية.....
- 13..... 1- منظومة الجمع.....
- 13..... 1- وسائل منظومة الجمع المادية.....
- 16..... 2- نظام العمل وطريقة التصرف الداخلي للجنة.....
- 18..... 2- منظومة الخزن.....
- 18..... IV - الحاجة المتأكدة إلى بناء مخزن رئيسي خاص بفواضل و مخلفات المواد والأوعية الكيميائية الخطرة.....
- 27..... IIV - أبرز و أهم النتائج المرتقبة من إنشاء وإستغلال هذا المخزن الرئيسي.....
- 28..... الخاتمة.....
- 29..... الملحق :.....