**TP 5 : Elaboration d’une matrice d’impacts**

**Ci-dessus les impacts anticipés lors et après la réalisation d’un projet d’installation d’une unité industrielle a commune d’EL Bouni :**

**. Les impacts Possibles**

- L'énergie électrique engendre des risques qui doivent être pris en considération compte tenu du fait que la majorité des étapes de production fonctionne à l'électricité. Ces risques peuvent aller de **l'électrocution** au court-circuit incendiaire. L'influence de tels accidents portera atteinte à **la sécurité** des locaux et **des personnes qui s'y trouvent**. L'impact pouvant survenir à **n'importe quel moment.**

- Le fonctionnement de la chaudière, compresseur, pompes et de tour d'oxydation génère une **pollution sonore** qui peut constituer un facteur de risque pour la santé des personnes travaillant au voisinage de ce type d'équipements. Les effets du bruit sur **la santé des personnes exposées** peuvent toucher à la fois l'aspect physiologique et psychologique. Au niveau physiologique, les risques portent sur des pertes importantes d'acuité auditive pouvant aller à la surdité. Sur le plan psychologique, l'impact du bruit sur le comportement et sur l'état psychique de l'individu est très néfaste. Les risques de dépression et de développement des réactions agressives chez le personnel opérant sur des postes trop bruyants méritent une prise en charge rapide et efficace au niveau de l'unité. Par ailleurs, cette pollution sonore favorise l'apparition d'accidents de travail dus à la difficulté de perception des signaux d'alerte et des mouvements.

- Les activités de maintenance sont souvent à l'origine d'une contamination parfois très marquée de l'environnement (déversement de fût, ...) par ces produits. Cette pollution peut même passer vers la nature via le réseau d'assainissement de l'unité. Dans ce cas, ces produits pourront s'infiltrer facilement dans le sol perméable pour **contaminer les eaux souterraines**. La consommation de ces eaux polluées par les huiles exposera l'individu (humain et animal) à des **risques d'intoxication** de **moindre importance** mais pouvant causer des malaises digestifs et/ou nerveux. L'irrigation des cultures à partir de ces eaux exposera les êtres vivants aux mêmes risques cités ci-dessus puisque les polluants seront accumulés dans les tissus végétaux. Cet impact pouvant toucher deux milieux physiques **(eau et sol)** il exercera donc **son action sur l'habitat des êtres vivants** qui s'y développent. **La portée de ces impacts s'étendra** hors du périmètre de l'unité pour toucher l'ensemble de **la région** d'El-Hadjar. La manifestation de ces impacts pouvant survenir **immédiatement pour le sol** **contaminé** et **beaucoup plus tard pour les eaux souterraines** et les terrains voisins, la durée de l'impact sera considérée comme **non déterminée**. Compte tenu du risque toxicologique et de la dégradation des ressources naturelles et des habitats pouvant résulter de ces pollutions, ces impacts peuvent être considérés comme **déterminants** pour les milieux physiques qu'ils touchent directement **(eaux et sols)** et **non déterminants** pour les éléments du milieu indirectement touchés **(êtres vivants et activités).**

- Le transport de bitume présente les mêmes risques de pollution de l'environnement en cas d'accident de la circulation que les huiles usagées ci-dessus citées, à la différence que les bitumes auront tendance à se solidifier au contact de l'air minimisant de ce fait les risques d'infiltration dans le sol d'où **moins d'impacts** sur **les eaux souterraines** et **même de surface.** La **portée** de cet impact peut s'étendre sur un rayon de **100 km** puisque le bitume sera essentiellement acheminé à partir de Skikda.

- La vidange des citernes de livraison de bitumes et d'huiles peut parfois être à l'origine de déversement de ces produits directement sur le sol de ce secteur de l'unité et l'infiltration des huiles vers le sous sol avec les mêmes risques et impacts que précédemment. Les personnes intervenant dans ces **opérations de vidange sont exposées à des émanations** **d'odeurs** d'hydrocarbures pouvant à long terme être à l'origine d'une dégradation des facultés respiratoires des ces personnes avec risque de contracter des cancers des voies respiratoires.

Cet impact sera donc considéré comme **déterminant** et devra être impérativement atténué.

- Le conditionnement du bitume en sac et/ou en fûts **exposera le personnel** intervenant sur ces opérations à des émanations volatiles d'hydrocarbures d'autant plus que le produit est chaud avant son conditionnement.

L'intoxication par ces hydrocarbures peut être observée à **long terme** après une **exposition prolongée**. Elle peut se faire par inhalation et/ou par contact cutané. Dans le premier cas les conséquences de l'intoxication touchent particulièrement le système respiratoire comme déjà vu précédemment alors que dans le second cas les conséquences affectent la peau (allergies, eczémas, ....).

Cet impact sera considéré comme **déterminant** puisqu'il affecte la santé des personnes.

- Le nettoyage des planchers et parois de l'unité générera des eaux usées contenant des traces d'hydrocarbures (huiles). Ces polluants se retrouveront via le réseau d'assainissement de l'unité industrielle dans **l'oued Meboudja** et **une bonne partie aura le temps de s'infiltrer vers les eaux souterraines** via le sol très perméable, L'impact de cette pollution sur les écosystèmes aquatiques de la région nous paraît **minime** compte tenu de la faible concentration des eaux de lavage en hydrocarbures (traces), La manifestation de cet impact peut apparaître à n'importe quel moment et les effets seront liés à la teneur des eaux en hydrocarbures. Si les hydrocarbures proprement dits sont biodégradables proprement dit sont biodégradables, huiles quant à elles auront le temps de constituer un film à la surface des eaux contaminées pour empêcher l'oxygénation de ces eaux et donc leur asphyxie d'où la mort des êtres vivants qui s'y développent. Compte tenu de l'improbabilité de cet impact il sera considéré comme **non déterminant**

- Le stockage des bitumes et huiles dans l'unité constitue un risque incendie permanent dont les origines peuvent être déversés (court-circuit électrique, acte criminel, ...). Ce risque est aggravé par l'inexistence au niveau de l'unité de moyens de détection et de lutte contre le feu. Aussi, l'impact d'un tel sinistre se répercutera directement sur la sécurité de l'unité et des personnes qui s'y trouvent et le feu sera à l'origine d'une forte pollution atmosphérique par les hydrocarbures.

- Le stockage des emballages constitue un risque d'incendie dont les répercussions peuvent toucher la sécurité de l'unité, celle des personnes s'y trouvant et la santé de ces derniers en cas de sinistre.

Les emballages en verre et métaux de même que les stocks de pièces de rechange et outillages, constituent pour leur part un risque d'accidents physiques pouvant entraîner des blessures et/ou des accidents de travail.

Ces impacts concerneront l'enceinte de l'unité et leur manifestation sera immédiate dès l'apparition d'un sinistre.

Ces impacts pouvant toucher la sécurité et la santé des personnes et même les bâtiments, ils seront donc classés déterminant pour les emballages et non déterminant pour les pièces et outillages vu qu'ils ne constituent pas un risque très probable de sinistre.

Le stockage des produits chimiques (entre autres pour le laboratoire), peut constituer un sérieux risque d'incendie dans le cas d'un stockage dans un même local de produits et éléments incompatibles (voir plus bas).

Dans le cas d'un incendie, celui-ci s'étendra facilement à l'ensemble de l'unité étant donné l'abondance de produits inflammables et peut même toucher les unités voisines et les habitations proches.

L'impact d'une telle situation affectera l'enceinte de l'unité et existera tant que cette situation favorable à l'incendie persistera il sera difficile d'estimer la durée de l'impact puisqu'il peut affecter différents paramètres (santé, sécurité, bâtiments, ...) à des degrés divers.

Les conséquences d'un tel impact étant considérables, il sera considéré comme largement déterminant à la fois pour la sécurité, la santé et les infrastructures de l'unité.

- En attendant le branchement de l'unité au réseau public de distribution de gaz naturel, les bouteilles de gaz constituent un risque pour la sécurité de l'unité et de son voisinage. Ce risque est à la fois déflagrant et incendie. Dans le cas d'un sinistre touchant une bouteille, l'explosion est inévitable et le départ du feu au niveau des tanks de stockage sera possible avec toutes les conséquences qui en découlent et que nous avons décrites ci-dessus.

- Les activités de l'unité occasionneront une grande affluence de véhicules utilitaires et camions. Un grand nombre de ces véhicules sera donc en permanence en stationnement aux portes de l'unité, dans l'attente d'un chargement. Ces stationnements gêneront la circulation et le trafic sur cette artère de communication du secteur d'étude et constitueront un impact déterminant sur la sécurité des usagers de cet axe très fréquenté et la qualité visuelle.

--Le mouvement des véhicules utilitaires et camions chargés contribuera au ralentissement du trafic routier et constituera un risque pour les usagers des voies publiques (trafic routier) particulièrement en période d'été où les mouvements des estivants sont importants Guelma, Souk Ahras et Tébessa d'un coté et Annaba de l'autre coté sur la RN 16. Cet impact concernera donc l'ensemble du parcours des véhicules lourds et peut se manifester à n'importe quel moment pendant le voyage du camion chargé. Dans le cas d'un accident, l'impact touchera la sécurité des usagers de la voie publique et parfois même les ouvrages et panneaux sur le tronçon de la voie abritant l'accident (caniveaux, avaloirs, balises et bornes, ...). Dans ce cas l'impact aura une durée plus longue, celle nécessaire à la remise en état de la chaussée.

**Elaborer la matrice d’impacts et proposer des mesures d'atténuation pour les impacts déterminants**