

MINISTERE DU COMMERCE

Par décret gouvernemental n° 2018-315 du 26 mars 2018.

Monsieur Nassim Nasri est nommé chargé de mission au cabinet du ministre du commerce, à compter du 1^{er} novembre 2017.

MINISTERE DES AFFAIRES LOCALES ET DE L'ENVIRONNEMENT

Arrêté du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises du 26 mars 2018, fixant les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.

Sur proposition du ministre des affaires locales et de l'environnement et du ministre de l'industrie et des petites et moyennes entreprises,

Vu la constitution,

Vu le code du travail promulgué par la loi n° 66-27 du 30 avril 1966, ensemble les textes qui l'ont modifié ou complété et notamment le décret-loi n° 2011-115 du 2 novembre 2011,

Vu le code des eaux promulgué par la loi n° 75-16 du 31 mars 1975, ensemble les textes qui l'ont modifié ou complété et notamment le décret n° 2001-2606 du 9 novembre 2001,

Vu la loi n° 88-91 du 2 août 1988, portant création d'une agence nationale de protection de l'environnement, telle que modifiée par la loi n° 92-115 du 30 novembre 1992 et notamment les articles 8 et 11,

Vu la loi n° 93-41 du 19 avril 1993, relative à l'office national de l'assainissement, telle que complétée par la loi n° 2004-70 du 2 août 2004 et par la loi n° 2007-35 du 4 juin 2007,

Vu la loi n° 95-70 du 17 juillet 1995, relative à la conservation des eaux et du sol,

Vu la loi n° 95-73 du 24 juillet 1995, relative au domaine public maritime, telle que modifiée par la loi n° 2005-33 du 4 avril 2005,

Vu la loi n° 96-41 du 10 juin 1996, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination, telle que complétée par la loi n° 2001-14 du 30 janvier 2001, portant simplification des procédures administratives relatives aux autorisations délivrées par le ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire dans les domaines de sa compétence,

Vu la loi n° 2009-38 du 30 juin 2009, relative au système national de normalisation, telle que modifiée par la loi n° 2016-16 du 3 mars 2016,

Vu le décret n° 79-768 du 8 septembre 1979, réglementant les conditions de branchement et de déversement des effluents dans le réseau public d'assainissement,

Vu le décret n° 81-793 du 9 juin 1981, portant organisation des services de l'administration centrale du ministère de la santé publique, ensemble les textes qui l'ont modifié ou complété et notamment le décret n° 2014-3939 du 24 octobre 2014,

Vu le décret n° 85-56 du 2 janvier 1985, relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur,

Vu le décret n° 89-1047 du 28 juillet 1989, fixant les conditions d'utilisation des eaux usées traitées à des fins agricoles, tel que modifié par le décret n° 93-2447 du 13 décembre 1993,

Vu le décret n° 90-2273 du 25 décembre 1990, portant statut des experts contrôleurs de l'agence nationale de protection de l'environnement,

Vu le décret n° 93-2120 du 25 octobre 1993, fixant les conditions et les modalités d'intervention du fonds de dépollution, tel que modifié par le décret n° 2005-2636 du 24 septembre 2005,

Vu le décret n° 94-1885 du 12 septembre 1994, fixant les conditions de déversement et de rejet des eaux résiduaires autres que domestiques dans les réseaux d'assainissement implantés dans les zones d'intervention de l'office national de l'assainissement,

Vu le décret n° 94-2050 du 3 octobre 1994, fixant les conditions de raccordement aux réseaux publics d'assainissement dans les zones d'intervention de l'office national de l'assainissement, tel que modifié par le décret n° 2001-1534 du 25 juin 2001,

Vu le décret n° 95-916 du 22 mai 1995, fixant les attributions du ministère de l'industrie, tel que modifié et complété notamment par le décret gouvernemental n° 2016-294 du 9 mars 2016,

Vu le décret n° 2000-2339 du 10 octobre 2000 fixant la liste des déchets dangereux,

Vu le décret n° 2005-1991 du 11 juillet 2005, relatif à l'étude d'impact sur l'environnement et fixant les catégories d'unités soumises à l'étude d'impact sur l'environnement et les catégories d'unités soumises aux cahiers des charges,

Vu le décret n° 2005-2933 du 1^{er} novembre 2005, fixant les attributions du ministère de l'environnement et du développement durable et notamment son article 2,

Vu le décret n° 2005-3280 du 19 décembre 2005, fixant les conditions et les procédures d'octroi de la concession de financement, de la réalisation et d'exploitation des ouvrages d'assainissement à des personnes privées,

Vu le décret n° 2006-2687 du 9 octobre 2006, relatif aux procédures d'ouverture des établissements dangereux ou insalubres ou incommodes et leur exploitation,

Vu le décret Présidentiel n° 2016-107 du 27 août 2016, portant nomination du chef du gouvernement et de ses membres,

Vu le décret Présidentiel n° 2017-124 du 12 septembre 2017, portant nomination de membres de gouvernement,

Vu le décret Présidentiel n° 2017-247 du 25 novembre 2017, portant nomination de membres de gouvernement,

Vu l'arrêté du ministre de l'économie nationale du 20 juillet 1989, portant homologation de la norme tunisienne relative aux rejets d'effluents dans le milieu hydrique

Arrêtent :

Article premier- Les dispositions du présent arrêté fixent les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.

Art. 2 - Au sens des dispositions du présent arrêté, on entend par :

1) Milieu récepteur : le milieu dans lequel on rejette des effluents et qui inclut le domaine public maritime, le domaine public hydraulique et le réseau public d'assainissement.

- le domaine public maritime tel que défini par la loi susvisée n° 95-73 du 24 juillet 1995,

- le domaine public hydraulique tel que défini par le code des eaux,

- le réseau public d'assainissement comprenant l'ensemble des ouvrages publics destinés à la collecte des eaux usées, à leur transport, traitement et à la gestion des eaux traitées.

2) Effluents : Tout écoulement d'eaux usées d'origine domestique ou autre ayant ou non subi un traitement préalable et évacué directement ou indirectement dans le milieu récepteur.

3) Le flux journalier maximal : la quantité maximale journalière des effluents traités rejetés dans le milieu récepteur

Art. 3 - Les concentrations des effluents doivent être conformes aux valeurs limites pour le milieu récepteur indiquées à l'annexe 1 du présent arrêté.

Pour les installations industrielles qui relèvent des secteurs d'activités figurant à l'annexe 2 du présent arrêté, les concentrations de leurs effluents doivent être conformes aux valeurs limites indiquées dans la dite annexe.

Les concentrations sont contrôlées sur l'effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents.

Art. 4 - Pour toutes les activités non couvertes par les secteurs d'activités figurant à l'annexe 2 du présent arrêté et pour toutes les stations de traitement dont les eaux brutes sont constituées d'un mélange d'effluents de plusieurs activités, les concentrations de leurs effluents doivent être conformes aux valeurs limites spécifiées à l'annexe 1 du présent arrêté.

Art. 5 - Les installations industrielles relevant des secteurs d'activités mentionnés à l'annexe 2 du présent arrêté doivent effectuer les analyses périodiques des paramètres indiqués dans cette annexe selon le secteur auquel elles appartiennent.

Art. 6 - Les exploitants des installations industrielles appartenant à des secteurs non mentionnés à l'annexe 2 du présent arrêté, doivent transmettre à l'agence nationale de protection de l'environnement la liste des matières premières utilisées dans l'installation et des paramètres analysés ainsi que de la fréquence des analyses et ce dans un délai de 6 mois à partir de la date de promulgation du présent arrêté.

Les exploitants de ces installations doivent également, le cas échéant, présenter aux experts contrôleurs et des agents assermentés et habilités relevant du ministère chargé de l'environnement et du ministère chargé de la santé publique, les justifications techniques prouvant l'absence, de certains polluants figurant à l'annexe 1 du présent arrêté.

Art. 7 - Les exploitants des installations industrielles appartenant à l'un des secteurs mentionnés à l'annexe 2 du présent arrêté, en cas de présence prouvée d'autres substances polluantes rejetées dans ses effluents dont les valeurs limites pour ces substances ne sont pas fixées dans l'annexe 2 du présent arrêté doivent respecter les valeurs limites indiquées à l'annexe 1 du présent arrêté en ce qui concerne les substances en question.

Art. 8 - Les valeurs limites sont appliquées sur la base de mesures, et analyses sur des échantillons prélevés régulièrement sur vingt-quatre heures à l'aide d'un dispositif d'échantillonnage.

La valeur limite d'émission en flux est précisée comme suit : en m³/t de produit ou kg/an ou en kg/j ou g/j.

Les méthodes de prélèvement et d'analyse des échantillons d'effluents doivent être conformes aux normes tunisiennes mentionnées à l'annexe 3 du présent arrêté. En cas d'absence de normes tunisiennes seront appliquées les normes internationales.

Art. 9 - Les exploitants des installations industrielles, y compris celles relevant des secteurs d'activités mentionnés à l'annexe 2 du présent arrêté et qui rejettent des effluents dans le milieu récepteur, sont tenus de procéder eux-mêmes ou de faire procéder à travers des laboratoires spécialisés aux analyses physico-chimiques, bactériologiques et chimiques de ses effluents. Les exploitants consignent les résultats des analyses effectuées dans un registre qu'ils mettent à la disposition des experts contrôleurs et des agents assermentés et habilités relevant du ministère chargé de l'environnement et du ministère chargé de la santé publique.

La fréquence des analyses pour le contrôle des effluents rejetés dans le milieu récepteur est fixée comme suit :

a. Une fois par mois au minimum, des échantillons moyens composés seront prélevés sur 24 heures pour procéder aux analyses physico-chimiques et bactériologiques pour les paramètres indiqués dans l'annexe 2 du présent arrêté, selon le type d'activité, à savoir : PH, matières en suspensions. (M.E.S), demande chimique en oxygène (DCO), demande biologique en oxygène (DBO), conductivité électrique, chlorure, sodium, nitrate, nitrite, azote, phosphore, et les paramètres microbiologiques.

b. Une fois par trimestre au minimum, des échantillons moyens composés seront prélevés sur 24 heures pour procéder aux analyses chimiques de tout le reste des autres paramètres indiqués dans l'annexe 2 du présent arrêté, selon le type d'activité et non visés dans le paragraphe (a) du présent article, et notamment les paramètres suivants: Bore, Cuivre, Étain, Fer, Manganèse, Zinc, Cobalt, Baryum, Argent, Arsenic, Aluminium, Cadmium, Cyanure, Chrome trivalent, Chrome hexavalent, Titanium, Antimoine, Nickel, Sélénium, Mercure, Plomb.

Art. 10 - L'accord pour le raccordement à une station collective urbaine ou industrielle de traitement des effluents n'est délivré que lorsque l'infrastructure collective d'assainissement permet de traiter l'effluent industriel conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

Art. 11 - Le ministre chargé de l'industrie et le ministre chargé de l'environnement, peuvent accorder par décision, au cas par cas, et pour une durée déterminée des dérogations à l'application de l'obligation de respecter les valeurs limites des rejets des effluents, et ce après avis des ministères concernés.

Art. 12 - Les infractions aux dispositions du présent arrêté sont constatées et poursuivies conformément à la législation en vigueur.

Art. 13 - Sont abrogées les dispositions antérieures contraires au présent arrêté et notamment l'arrêté du ministre de l'économie nationale du 20 juillet 1989, portant homologation de la norme tunisienne relative aux rejets d'effluents dans le milieu hydrique.

Art. 14 - Le présent arrêté prend effet après six mois à compter de la date de sa publication au Journal Officiel de la République Tunisienne et après dix huit mois pour l'application des valeurs limites des coliformes fécaux et streptocoques fécaux fixés dans le tableau « d » relatif aux paramètres microbiologiques dans l'annexe 1 du présent arrêté.

Art. 15 - Le présent arrêté sera publié au Journal Officiel de la République Tunisienne.

Tunis, le 26 mars 2018.

*Le ministre de l'industrie
et des petites et moyennes entreprises*

Slim Feriani

*Le ministre des affaires locales
et de l'environnement*

Riadh Mouakher

Vu

Le Chef du Gouvernement

Youssef Chahed

ANNEXE 1

Rejet dans le Domaine public maritime, hydraulique et réseau public d'assainissement

a) Matières en suspensions (M.E.S), demandes chimique et biochimique en oxygène (DCO et DBO)

Paramètres	Domaine public maritime (DPM)	Domaine public hydraulique (DPH)	Réseau public d'assainissement (RPA)
Matières en Suspensions (M.E.S) (mg/l)	<ul style="list-style-type: none"> • 30 • 40 si le flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j • 50 dans le cas d'une station d'épuration par lagunage avec un flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j 	<ul style="list-style-type: none"> • 30 • 40 si le flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j • 50 dans le cas d'une station d'épuration par lagunage avec un flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j 	400
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅) (mg O ₂ /l)	<ul style="list-style-type: none"> • 30 • 40 si le flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j • 50 dans le cas d'une station d'épuration par lagunage avec un flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j 	<ul style="list-style-type: none"> • 30 • 40 si le flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j • 50 dans le cas d'une station d'épuration par lagunage avec un flux journalier maximal n'excède pas 15 kg/j 	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO) (mg O ₂ /l)	<ul style="list-style-type: none"> • 125 • 160 si le flux journalier maximal n'excède pas 50 kg/j 	<ul style="list-style-type: none"> • 125 • 160 si le flux journalier maximal n'excède pas 50 kg/j 	1000

b) Azote et phosphore

Paramètres	Domaine public maritime (DPM)	Domaine public hydraulique (DPH)	Réseau public d'assainissement (RPA)
Nitrates NO ₃ -N (mg NO ₃ /l)	90	50	90
Nitrites NO ₂ -N (mg NO ₂ /l)	5	0,5	10
Azote kjeldahl, NtK (mg N/l)	30	5	100
Phosphore total, Pt (mg/l)	2	2	10

c) Autres paramètres

Paramètres	Expression des résultats	Domaine public maritime (DPM)	Domaine public hydraulique (DPH)	Réseau public d'assainissement (RPA)
Température mesurée au moment du prélèvement	En degrés Celsius (°C)	35 °C	25 °C	35 °C
Couleur	mg/l Échelle au platine cobalt	100	70	fixer selon la cas
pH		6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Matières décan- tables	ml/l après 2 heures	0,3	0,3	sans exigence
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	sans exigence	700	700
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Chlore actif : Cl ₂	mg Cl ₂ /l	0,6	0,6	1
Bioxyde de chlore : ClO ₂	mg/l	0,2	0,2	0,5
Brome actif : Br ₂	mg/l	0,2	0,2	1
Sulfate : SO ₄ ²⁻	mg/l	1000	600	500
Magnésium : Mg	mg/l	2000	300	300
Calcium : Ca	mg/l	sans exigence	500	sans exigence
Potassium : K	mg/l	1000	50	50
Sodium : Na	mg/l	sans exigence	700	1000
Fer+Aluminium : Fe+Al	mg/l	5	5	10
Sulfures : S ²⁻	mg/l	2	1	3
Fluorures dissous : F ⁻	mg/l	3	3	3
Indice de Phénols	mg/l	0,5	0,5	1
Graisses et huiles saponifiables	mg/l	10	10	30
Hydrocarbures aliphatiques totaux (huiles, graisses et goudron) d'origine Minérale	mg/l	10	2	10
Détergents anioniques du type alkyl-benzène sulfonates (ABS)	mg/l	2	1	5
Bore : B	mg/l	20	2,4	2,4
Cuivre : Cu	mg/l	2	2	2
Etain : Sn	mg/l	2	2	2
Manganèse : Mn	mg/l	1	1	1
Zinc : Zn	mg/l	5	5	5
Cobalt : Co	mg/l	0,5	0,5	0,5
Baryum : Ba	mg/l	10	0,7	10
Argent : Ag	mg/l	0,1	0,1	0,1
Arsenic : As	mg/l	0,1	0,1	0,1
Cadmium : Cd	mg/l	0,01	0,01	0,1
Cyanure : CN	mg/l	0,1	0,1	0,5
Chrome hexavalent : Cr ^{VI}	mg/l	0,1	0,05	0,5
Chrome trivalent : Cr ^{III}	mg/l	0,5	0,5	1
Antimoine : Sb	mg/l	0,1	0,1	0,2
Nickel : Ni	mg/l	1	0,2	1
Sélénium : Se	mg/l	0,5	0,05	1
Mercure : Hg	mg/l	0,005	0,005	0,01
Plomb : Pb	mg/l	0,5	0,1	1
Titane : Ti	mg/l	1	1	2
Composés organiques halogénés (AOX)	mg/l	1	1	1

d) Paramètres microbiologiques

Paramètres	Expression des résultats	Domaine public maritime (DPM)	Domaine public hydraulique (DPH)	Réseau public d'assainissement (RPA)
Coliformes fécaux	NPP ⁽¹⁾ par 100 ml	2000	2000	—
Streptocoques fécaux	NPP par 100 ml	1000	1000	—
Salmonelles	NPP par 100 ml	Absence	Absence	—
Vibrions cholériques	NPP par 100 ml	Absence	Absence	—
Œufs de Nématodes intestinaux	Moyenne arithmétique	< 1/1000 ml	< 1/1000 ml	—

⁽¹⁾ nombre le plus probable

ANNEXE 2

Rejet par type d'activité

2.1 - Les industries agro-alimentaires

2.1.1 - Industrie des fruits et légumes

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Température	°C	35	25	35
pH		5,5 < pH < 9,5	5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	50	50	400
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	50	50	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	125	125	1000
Azote kjeldahl, NtK	(mg N/l)	30	5	100
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10
Huiles et Graisses saponifiables	mg/l	10	10	30
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	sans exigence	700	700
Volume spécifique	m ³ /tonne	< 9	< 9	< 9

2.1.2 - Industrie du lait et dérivés

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
pH		5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	50	50	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	200	200	1000
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	50	50	400
Azote kjeldahl, NtK	(mg N/l)	30	5	100
Phosphore total : Pt	mg/l	2	2	10
Huiles et Graisses saponifiables	mg/l	10	10	30
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	Sans exigence	700	700
Volume spécifique	Litre d'eau / kg de matière première	2,5	2,5	2,5

2.1.3 - Industrie des viandes et abattoirs

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Température	°C	35	25	35
pH		5,5 < pH < 9,5	5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	100	100	400
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	50	50	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	200	200	1000
Azote kjeldahl, NtK	(mg N/l)	30	5	100
Nitrate (NO ₃ -N)	(mg NO ₃ /l)	90	50	90
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10
Huiles et Graisses saponifiables	mg/l	10	10	30
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	sans exigence	700	700
Volume spécifique	m ³ /tonne abattue	5	5	5

2.1.4 - Industrie des huiles et corps gras

Paramètre	Unités	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Température	°C	35	25	35
pH		5,5 < pH < 9,5	5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	50	50	400
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	50	50	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	125	125	1000
Azote global	mg N/l	16	16	100
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10
Huiles et Graisses saponifiables	mg/l	10	10	30
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	sans exigence	700	700
Volume spécifique	m ³ /tonne	14	14	14

2.1.5 - Industrie du poisson et fruits de mer

Paramètre	Unités	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Température	°C	35	25	35
pH		5,5 < pH < 9,5	5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	50	50	400
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	50	50	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	125	200	1000
Azote kjeldahl, NtK	mg N/l	30	5	100
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10
Huiles et Graisses saponifiables	mg/l	10	10	30
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	sans exigence	700	700
Volume spécifique	m ³ /tonne	11	11	11

2.1.6 - Industrie des boissons

Paramètre	Unités	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Température	°C	35	25	35
pH		5,5 < pH < 9,5	5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	50	50	400
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	30	30	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	125	125	1000
Azote global	mg N/l	16	16	100
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10
Huiles et Graisses saponifiables	mg/l	10	10	30
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	sans exigence	700	700
Volume spécifique	m ³ /tonne	6,5	6,5	6,5

2.1.7 - Industrie de levure

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
pH		5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	50	50	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	200	200	1000(*)
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	50	50	400(*)
Azote kjeldahl, NtK	(mg N/l)	30	5	100
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10(*)
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	Sans exigence	700	700
Volume spécifique	m ³ /tonne de levure sèche à 30%	33	33	33

(*) : En ce qui concerne la Demande Chimique en Oxygène (DCO), la Demande Biologique en Oxygène (DBO₅) et le Phosphore total une dérogation de déversement des effluents dans le réseau public d'assainissement de cinq (05) ans maximum, à compter de la publication du présent arrêté au Journal Officiel de la République Tunisienne est accordée aux sociétés opérant dans le secteur de l'industrie de levure et qui sont déjà installées avant la publication du présent arrêté pour appliquer les valeurs limites suivantes pour le rejet dans le Réseau Public d'Assainissement (RPA) :

- Demande Chimique en Oxygène (DCO) : 2000 mg/l
- Demande Biologique en Oxygène (DBO₅) : 600 mg/l
- Phosphore total : 15 mg/l

2.1.8 - Industrie du sucre

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
pH		5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	50	50	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	200	200	1000(*)
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	50	50	400(*)
Azote kjeldahl, NtK	(mg N/l)	30	5	100
Phosphore total : Pt	mg/l	2	2	10(*)
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	Sans exigence	700	700
Volume spécifique	m ³ /tonne de matières primaires	0,25	0,25	0,25

(*) : En ce qui concerne la Demande Chimique en Oxygène (DCO), la Demande Biologique en Oxygène (DBO₅) et le Phosphore total une dérogation de déversement des effluents dans le réseau public d'assainissement de cinq (05) ans maximum, à compter de la publication du présent arrêté au Journal Officiel de la République Tunisienne est accordée aux sociétés opérant dans le secteur de l'industrie du sucre et qui sont déjà installées avant la publication du présent arrêté pour appliquer les valeurs limites suivantes pour le rejet dans le Réseau Public d'Assainissement (RPA) :

- Demande Chimique en Oxygène (DCO) : 2000 mg/l
- Demande Biologique en Oxygène (DBO₅) : 600 mg/l
- Phosphore total : 15 mg/l

2.2 Les industries mécaniques et métallurgiques (Sidérurgie-Fonderie-Métaux non ferreux)

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Température	°C	35	25	35
pH		5,5 < pH < 9,5	5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	50	50	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	150	150	1000
Azote kjeldahl, NtK	mg N/l	30	5	100
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10
Graisses et huiles saponifiables	mg/l	10	10	30
Composés organiques halogénés (AOX)	mg/l	1	1	1
Indice de Phénols	mg/l	0,5	0,5	1
Argent : Ag	mg/l	0,1	0,1	0,1
Aluminium : Al	mg/l	3	3	5
Arsenic : As	mg/l	0,1	0,1	0,1
Cadmium : Cd	mg/l	0,02	0,02	0,02
Cobalt : Co	mg/l	1	1	1
Chrome total: Cr	mg/l	0,5	0,5	1
Chrome hexavalent : Cr ^{VI}	mg/l	0,1	0,05	0,5
Cuivre : Cu	mg/l	2	2	2
Fer : Fe	mg/l	3	3	5
Mercure : Hg	mg/l	0,005	0,005	0,01
Nickel : Ni	mg/l	1	0,2	1
Plomb : Pb	mg/l	0,5	0,1	1
Fluorures dissous : F ⁻	mg/l	3	3	3
Sulfures : S ²⁻	mg/l	2	1	3
Etain : Sn	mg/l	2	2	2
Zinc : Zn	mg/l	5	5	5
Cyanure : CN	mg/l	0,1	0,1	0,5

2.3 - Les industries Électriques, Électroniques et électroménager

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	200	200	1000
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	50	50	400
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	50	50	400
Cyanure : CN	mg/l	0,1	0,1	0,5
Graisses et huiles saponifiables	mg/l	10	10	30
Cuivre : Cu	mg/l	2	2	2
Nickel : Ni	mg/l	1	0,2	1
Mercure : Hg	mg/l	0,005	0,005	0,01
Argent : Ag	mg/l	0,1	0,1	1
Zinc : Zn	mg/l	5	5	5
Sélénium : Se	mg/l	0,5	0,1	1
Sulfures : S ²⁻	mg/l	2	1	3
Titane : Ti	mg/l	1	1	2

2.4 - Industrie des Piles et Batteries

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
pH		6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	200	200	1000
Fer : Fe	mg/l	5	5	10
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10
Composés organiques halogénés (AOX)	mg/l	1	1	5
Arsenic : As	mg/l	0,1	0,1	0,5
Plomb : Pb	mg/l	0,5	0,1	1
Cadmium : Cd	mg/l	0,01	0,01	0,1
Cuivre : Cu	mg/l	2	2	2
Nickel : Ni	mg/l	1	0,2	1
Mercure : Hg	mg/l	0,005	0,005	0,01
Argent : Ag	mg/l	0,1	0,1	0,1
Sulfures : S ²⁻	mg/l	2	1	3
Zinc : Zn	mg/l	5	5	5

2.5 - Les industries chimiques et pharmaceutiques

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Température	°C	35	25	35
pH		5,5 < pH < 9,5	5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	30	30	400
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	30	50	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	150	200	1000
Azote global	mg N/l	16	16	100
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	sans exigence	700	700
Sulfate : SO ₄ ²⁻	mg/l	1000	600	500
Graisses et huiles saponifiables	mg/l	10	10	30
Hydrocarbures	mg/l	10	2	10
Composés organiques halogénés (AOX)	mg/l	1	1	1
Indice de Phénols	mg/l	0,5	1	1
Arsenic : As	mg/l	0,1	0,1	0,1
Cadmium : Cd	mg/l	0,01	0,01	0,1
Chrome total: Cr	mg/l	0,5	0,5	1
Chrome hexavalent : Cr ^{VI}	mg/l	0,1	0,05	0,5
Cuivre : Cu	mg/l	2	2	2
Cyanure : CN	mg/l	0,1	0,1	0,5
Mercure : Hg	mg/l	0,005	0,005	0,01
Nickel : Ni	mg/l	1	0,2	1
Zinc : Zn	mg/l	5	5	5
Ingrédients actifs (chacun)	mg/l	0,05	0,05	0,05
Ketones (chacun)	mg/l	0,2	0,2	0,2
Acetonitrile	mg/l	10,2	10,2	10,2
Acétates (chacun)	mg/l	0,5	0,5	0,5
Benzène	mg/l	0,02	0,02	0,02
Chlorobenzène	mg/l	0,06	0,06	0,06
Chloroforme	mg/l	0,3	0,3	0,3
1,2- Dichlorobenzène	mg/l	0,06	0,06	0,06
1,2-Dichloroethane	mg/l	0,1	0,1	0,1
Amines (chacun)	mg/l	102	102	102
Dimethyl sulfoxide	mg/l	37,5	37,5	37,5
Méthanol / éthanol (chacun)	mg/l	4,1	4,1	4,1
n- Heptane	mg/l	0,02	0,02	0,02
n- Hexane	mg/l	0,02	0,02	0,02
Isobutyraldehyde	mg/l	0,5	0,5	0,5
Isopropanol	mg/l	1,6	1,6	1,6
Isopropyl ether	mg/l	2,6	2,6	2,6
Methyl cellosolve	mg/l	40,6	40,6	40,6
Chlorure de Méthylène	mg/l	0,3	0,3	0,3
Tetra hydro furane	mg/l	2,6	2,6	2,6
Toluène	mg/l	0,02	0,02	0,02
Xylènes	mg/l	0,01	0,01	0,01
Toxicité aux poissons	T.U*	2	2	2
Toxicité aux Daphnia	T.U*	8	8	8
Toxicité aux algues	T.U*	16	16	16
Toxicité aux bactéries	T.U*	8	8	8

(*) T.U = unité de toxicité

2.6 - Les industries du textile et de l'habillement

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Température	°C	35	25	35
pH		6,5 < pH < 9	6,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Sulfures : S ²⁻	mg/l	2	1	3
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	50	35	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	160	160	1000
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	30	30	400
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	sans exigence	700	700 ^(*)
Sulfate : SO ₄ ²⁻	mg/l	1000	600	500 ^(*)
Graisses et huiles saponifiables	mg/l	10	10	30
Détergents anioniques type alkyl-benzène sulfonâtes (ABS)	mg/l	2	1	5
Chrome hexavalent : Cr ^{VI}	mg/l	0,1	0,05	0,5
Chrome trivalent : Cr ^{III}	mg/l	0,5	0,5	1
Cuivre : Cu	mg/l	2	2	2
Nickel : Ni	mg/l	1	0,2	1
Zinc : Zn	mg/l	5	5	5
Azote ammoniacal NH ₄	(mg N/l)	10	10	50
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10
Indice de Phénols	mg/l	0,5	0,5	1
Couleur	mg/l Échelle au platine cobalt	100	70	fixer selon le cas
Volume spécifique	m ³ /tonne	50	50	50

(*) : En ce qui concerne les Chlorures (Cl⁻) et les Sulfates (SO₄²⁻), une dérogation de déversement des effluents dans le réseau public d'assainissement de cinq (05) ans maximum, à compter de la publication du présent arrêté au Journal Officiel de la République Tunisienne est accordée aux sociétés opérant dans le secteur des industries de textile et de l'habillement et qui sont déjà installées avant la publication du présent arrêté pour appliquer les valeurs limites suivantes pour le rejet dans le Réseau Public d'Assainissement (RPA) :

- Chlorures (Cl⁻): 1200 mg/l
- Sulfates (SO₄²⁻) : 800 mg/l.

2.7 - Les industries du cuir et chaussure (Tanneries et mégisseries)

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Température		35	25	35
pH		5,5 < pH < 9,5	5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	μS/cm	sans exigence	5000	5000
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	sans exigence	700 (**)	700 (*)
Sulfures : S ²⁻	mg/l	2	1	3
Sulfate : SO ₄ ²⁻	mg/l	1000	600 (**)	500 (*)
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	100	80	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	250 ou réduction 90% si DCO brut > 2500	250 ou réduction 90% si DCO brut > 2500	1000 (*)
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	50 ou réduction 95% si DBO ₅ brut > 1000	50 ou réduction 95% si DBO ₅ brut > 1000	400 (*)
Chrome hexavalent : Cr ^{VI}	mg/l	0,1	0,05	0,5
Chrome trivalent : Cr ^{III}	mg/l	1	1	2
Azote ammoniacal NH ₄	(mg N/l)	10	10	50
Azote kjeldahl, NtK	(mg N/l)	30	5	100
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10
Graisses et huiles saponifiables	mg/l	20	10	30
Indice de Phénols	mg/l	0,5	0,5	1
Détergents anioniques du type alkyl-benzène sulfonates (ABS)	mg/l	2	1	5
Volume spécifique	m ³ /tonne	40	40	40

(*) : En ce qui concerne les Chlorures (Cl⁻), les Sulfates (SO₄²⁻), la Demande Biologique en Oxygène (DBO₅) et la Demande Chimique en Oxygène (DCO), une dérogation de déversement des effluents dans le réseau public d'assainissement de cinq (05) ans maximum, à compter de la publication du présent arrêté au Journal Officiel de la République Tunisienne est accordée aux sociétés opérant dans le secteur des industries de tanneries et mégisseries et qui sont déjà installées avant la publication du présent arrêté pour appliquer les valeurs limites suivantes pour le rejet dans le Réseau Public d'Assainissement (RPA):

- Chlorures (Cl⁻): 2500 mg/l
- Sulfates (SO₄²⁻): 1000 mg/l
- Demande Biologique en Oxygène (DBO₅): 600 mg/l
- Demande Chimique en Oxygène (DCO): 1500 mg/l

(**) : En ce qui concerne les Chlorures (Cl⁻) et les Sulfates (SO₄²⁻), une dérogation de déversement des effluents dans le domaine public hydraulique (DPH) de cinq (05) ans maximum, à compter de la publication du présent arrêté au Journal Officiel de la République Tunisienne est accordée aux sociétés opérant dans le secteur des industries de tanneries et mégisseries et qui sont déjà installées avant la publication du présent arrêté pour appliquer les valeurs limites suivantes pour le rejet dans le domaine public hydraulique (DPH):

- Chlorures (Cl⁻): 2500 mg/l
- Sulfates (SO₄²⁻): 1200 mg/l.

2.8 - Les industries des pâtes, papiers et cartons

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Température	°C	35	25	35
pH		5,5 < pH < 9,5	5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	sans exigence	700	700
Sulfate : SO ₄ ²⁻	mg/l	1000	600	500
MES selon la méthode de production:				
pulpe de sulfite et kraft	mg/l	130	130	400
autres types de papiers	mg/l	30	30	400
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅) selon la méthode de production:				
pulpe de sulfite et kraft	mg O ₂ /l	80	80	400
autres types de papiers	mg O ₂ /l	40	40	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO) selon la méthode de production :				
pulpe de sulfite	mg O ₂ /l	700	700	1000
Kraft	mg O ₂ /l	300	300	1000
pulpe de fibre recyclée	mg O ₂ /l	125	125	1000
autres types de papiers	mg O ₂ /l	250	250	1000
Composés organiques halogénés (AOX) selon la méthode de production :				
pulpe de sulfite	mg/l	5	5	5
Kraft	mg/l	5	5	5
autres types de papiers	mg/l	0,8	0,8	0,8
Volume spécifique	m ³ /tonne	50	50	50

2.9 - Les industries des matériaux de construction, de la céramique et du verre

Paramètre	Unité	Valeurs limites		
		DPM	DPH	RPA
Température	°C	35	25	35
pH		5,5 < pH < 9,5	5,5 < pH < 8,5	6,5 < pH < 9
Conductivité	µS/cm	sans exigence	5000	5000
Matières en Suspensions (MES)	mg/l	50	50	400
Demande Biologique en Oxygène (DBO ₅)	mg O ₂ /l	50	50	400
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O ₂ /l	125	125	1000
Phosphore total: Pt	mg/l	2	2	10
Graisses et huiles saponifiables	mg/l	10	10	30
Composés organiques halogénés (AOX)	mg/l	0,1	0,1	1
Plomb : Pb	mg/l	0,5	0,1	1
Cadmium : Cd	mg/l	0,01	0,01	0,1
Chrome Total : Cr	mg/l	0,1	0,1	0,5
Cuivre : Cu	mg/l	2	2	2
Nickel : Ni	mg/l	1	0,2	1
Zinc : Zn	mg/l	5	5	5
Cobalt : Co	mg/l	0,5	0,5	0,5

2.10 : Les unités de dessalement des eaux de mer et des eaux saumâtres

Paramètres	Expression des résultats	Domaine public maritime (DPM)
Température mesurée au moment du prélèvement	En degrés Celsius (°C)	35
Couleur	mg/l Échelle au platine cobalt	100
pH		6,5 < pH < 8,5
Matières en Suspensions (MES)	(mg/l)	30
Nitrates NO ₃ -N	(mg NO ₃ /l)	90
Nitrites NO ₂ -N	(mg NO ₂ /l)	5
Azote kjeldahl, NtK	(mg N/l)	30
Phosphore total, Pt	(mg/l)	2
Chlorures : Cl ⁻	mg/l	sans exigence
Conductivité	µS/cm	sans exigence
Chlore actif : Cl ₂	mg Cl ₂ /l	0,6
Sulfate : SO ₄ ²⁻	mg/l	3700 6700 : cette valeur limite est permise dans la zone de rejet qui devra avoir une profondeur minimale de 7 mètres et dont le rayon de la surface de rejet ne devra pas dépasser 150 mètres du point de rejet. Le rejet devra être effectué à une distance minimale de 1m au dessus du fond de la mer pour éviter la sédimentation et assurer une meilleure dispersion des saumures.
Magnésium : Mg	mg/l	2000 2700 : cette valeur limite est permise dans la zone de rejet qui devra avoir une profondeur minimale de 7 mètres et dont le rayon de la surface de rejet ne devra pas dépasser 150 mètres du point de rejet. Le rejet devra être effectué à une distance minimale de 1m au dessus du fond de la mer pour éviter la sédimentation et assurer une meilleure dispersion des saumures.
Calcium : Ca	mg/l	sans exigence
Potassium : K	mg/l	1000
Sodium : Na	mg/l	sans exigence
Fer+Aluminium: Fe+Al	mg/l	5
Sulfures : S ²⁻	mg/l	2
Fluorures dissous : F ⁻	mg/l	3
Graisses et huiles saponifiables	mg/l	10
Hydrocarbures aliphatiques totaux (huiles, graisses et goudron) d'origine minérale	mg/l	10
Détergents anioniques du type alkyl-benzène sulfonâtes (ABS)	mg/l	2
Cuivre : Cu	mg/l	2
Zinc : Zn	mg/l	5
Arsenic : As	mg/l	0,1
Cadmium : Cd	mg/l	0,01
Cyanure : CN	mg/l	0,1
Mercure : Hg	mg/l	0,005

ANNEXE 3

Méthodes de prélèvement et d'analyse

Les méthodes de prélèvement et d'analyse des échantillons d'eau sont les suivantes:

- NT 09.01 (1983) Guide général pour l'établissement des programmes d'échantillonnage
- NT 09.02 (1983) Guide général sur les techniques d'échantillonnage
- NT 09.03 (1989) Précautions à prendre pour effectuer, conserver et traiter les prélèvements
- NT 09.05 (1983) Qualité des eaux – Mesures colorimétrique du pH.
- NT 09.06 (1983) Qualité des eaux – Mesures électrométrique du pH avec l'électrode de verre – Méthode de référence.
- NT 09.07 (1985) Qualité des eaux – Dosage du CO, Ni, Cu, Zn, Cd, et Pb – Méthode par spectrométrie d'absorption atomique avec flamme.
- NT 09.08 (1985) Qualité des eaux – Dosage de l'arsenic total – Méthode spectrophotométrique au diéthylthiocarbamate d'argent.
- NT 09.09 (1985) Qualité des eaux – Dosage du Ca et du Mg – Méthode par spectrométrie d'absorption atomique.
- NT 09.10 (1985) Qualité des eaux – Dosage du calcium – Méthode titrimétrique à l'EDTA.
- NT 09.15 (1983) Qualité des eaux – Mesure de l'indice de diffusion dite mesure de la turbidité.
- NT 09.16 (1983) Qualité des eaux – Mesure de la couleur par comparaison avec l'échelle HAZEN.
- NT 09.17 (1983) Qualité des eaux – Détermination de l'alcalinité – (Titre alcalimétrique et titre alcalimétrique complet).
- NT 09.18 (1984) Qualité des eaux – Dosage de l'azote ammoniacal.
- NT 09.19 (1984) Qualité des eaux – Mesure de la dureté au réactif complexant.
- NT 09.20 (1984) Qualité des eaux – Détermination de la demande biochimique en oxygène (DBO).
- NT 09.21 (1984) Qualité des eaux – Détermination des matières en suspension.
- NT 09.23 (1984) Qualité des eaux – Détermination de la demande chimique en oxygène (DCO). Méthode par le dichromate de potassium.
- NT 09.25 (1985) Qualité des eaux – Dosage du fer – Méthode spectrométrique à la phénanthroline – 1,10.
- NT 09.26 (1984) Qualité des eaux – Détermination des agents de surface anioniques et non ioniques.
- NT 09.28 (1985) Qualité des eaux – Dosage du manganèse – Méthode spectrométrique à la formaldoxine.
- NT 09.30 (1984) Qualité des eaux – Dosage des nitrates.
- NT 09.31 (1984) Qualité des eaux – Dosage de l'azote Kjeldahl.
- NT 09.34 (1987) Qualité des eaux - Détermination de la conductivité électrique.
- NT 09.35 (1985) Qualité des eaux – Dosage du cadmium – Méthode par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme.
- NT 09.36 (1985) Essais des eaux – Dosage spectrophotométrique du sélénium.
- NT 09.37 (1985) Qualité des eaux – Dosage du mercure total par spectrophotométrie d'absorption atomique sans flamme.
- NT 09.41 (1988) Qualité des eaux – Dosage des cyanures – Partie 1 : Dosage des cyanures totaux.
- NT 09.65 (1989) Essais des eaux – Dosage du sodium et du potassium – Méthode par spectrométrie d'émission de flamme.
- NT 09.66 (1989) Essais des eaux – Dosage du sodium et du potassium – Méthode par spectrophotométrie d'absorption atomique.
- NT 09.77 (1989) Qualité des eaux – Dosage des chlorures – Titration au nitrate d'argent avec chromate comme indicateur – (Méthode de MOHR).
- NT 09.78 (1989) Qualité des eaux – Dosage des sulfates – Méthodes gravimétrique au chlorure de baryum.
- NT 16.21 (1983) Eaux – Directives générales pour le dénombrement des coliformes – Techniques du nombre le plus probable après incubation à 35 – 37°C.
- NT 16.22 (1984) Eaux – Dénombrement des coliformes totaux et fécaux – Méthode par filtration sur membrane.
- NT 16.23 (1984) Eaux – Dénombrement des streptocoques fécaux – Méthodes par filtration sur membrane.
- NT 16.24 (1984) Eaux – Directives générales pour le dénombrement des streptocoques fécaux.