Ville de La Chaux-de-Fonds

Règlement des zones S_m-S_h de protection des sources de Cormoret (Torrent, Raissette)

Ressources situées sur territoire bernois et exploitées comme ressources en eaux de boisson par le syndicat des eaux des Franches-Montagnes (SEF) et la Ville de St-Imier

LE CONSEIL GENERAL DE LA VILLE DE LA CHAUX-DE-FONDS

Vu le rapport du Conseil communal du :

Vu la Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux), du 24 janvier 1991
Vu la Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE), du 7 octobre 1983
vu l'Ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux), du 28 octobre 1998
Vu l'Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim du 18 mai 2005
Vu l'Ordonnance fédérale sur le traitement des déchets (OTD), du 10 décembre 1990

Vu la Loi sur la protection et la gestion des eaux (LPGE), du 2 octobre 2012.
Vu le Règlement d'exécution de la loi sur la protection et la gestion des eaux (RLPGE), du 10 juin 2015.

Arrête :

Art. premier - Champ d'application

[1]La zone de protection comprend les zones S1 (zone de captage), S2 (zone de protection rapprochée) et les zones S_h (secteur de haute vulnérabilité) et S_m (secteur de vulnérabilité moyenne) selon le plan des zones de protection et les articles 19 et 20 de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux), du 24 janvier 1991.

[2]Les zones S1 et S2 sont situées sur le territoire bernois. **Ne figurent sur le territoire neuchâtelois que les zones S_m et S_h.**

Art. 2 - Prescriptions d'utilisation

Les prescriptions d'utilisation suivantes sont applicables à l'intérieur des zones de protection. Elles découlent de l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux) du 28 octobre 1998 plus particulièrement de son annexe 4 qui fixe les mesures de protection des eaux à prendre dans les zones S ainsi que dans les aires d'alimentation. Font également référence les "Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines", 2004 ainsi que plus particulièrement le module de l'aide à l'exécution « protection des eaux souterraines, aquifères karstiques et fissurés fortement hétérogènes, OFEV Berne, 2022.

Table des matières

1. Chantiers 3
2. Constructions, exploitations et installations en surface 4
3. Exploitation de la chaleur du sous-sol 4
4. Installations d'évacuation et d'épuration des eaux 5
5. Infiltration des eaux 5
6. Entreposage et transvasement de liquides de nature à polluer les eaux 6
7. Installations ferroviaires 6
8. Routes 7
9. Installations aéroportuaires 7
10. Ouvrages souterrains 7
11. Agriculture 8
12. Sylviculture 8
13. Produits phytosanitaires et pour la conservation du bois, engrais 9
14. Installations de sports et de loisirs 10
15. Cimetières et décharges pour déchets carnés 11
16. Extraction de matériaux et de ressources minérales 11
17. Décharges, dépôts, places de transvasement et conduites de transport 11
18. Installations militaires et places de tir 11
19. Mesures écologiques pour la renaturation de cours d'eau 12

Explication des signes :

+	Autorisé du point de vue de la protection des eaux souterraines (ne nécessite pas une autorisation au sens de l'art. 32 OEaux ; d'autres dispositions légales et exigences conformément aux normes en vigueur demeurent réservées).
b(n)	Admis au cas par cas par l'autorité compétente ; nécessite une autorisation au sens de l'art. 19, al. 2, LEaux en relation avec l'art. 32 OEaux. D'éventuelles exigences sont signalées dans les notes correspondantes. La documentation du projet doit présenter les mesures nécessaires pour protéger les eaux souterraines.
–(n)	En principe interdit, car de telles installations ou activités peuvent constituer une menace pour les eaux souterraines ou pour l'utilisation de l'eau potable. L'autorité compétente peut admettre une dérogation après examen du cas particulier, avec les exigences signalées dans les notes correspondantes (art. 19, al. 2, LEaux en relation avec l'art. 32 OEaux). La documentation du projet doit présenter les mesures nécessaires pour protéger les eaux souterraines et le requérant doit apporter la preuve qu'une menace pour l'utilisation de l'eau potable peut être exclue.
–	Interdit..

La mention « b » se rapporte en règle générale à l'autorisation cantonale selon art. 19 LEaux et art. 32 OEaux, donc à l'autorisation prescrite en vertu de la législation sur la protection des eaux souterraines.

Les tableaux de référence ci-dessous sont valables pour les nouvelles constructions et installations.

La mise en conformité des constructions et installations existantes est traitée à l'art 3 et suivants.

Selon les cas, une infitration directe peut -être acceptée par l'autorité cantonale au cas par cas.

1. Chantiers

	Sm	Sh
Grands chantiers et places réservées aux installations	b	–[1]
Places de stationnement pour véhicules et machines de chantier (sans entretien)	b[2]	b[2]
Ravitaillement en carburant de véhicules et de machines de chantier	b[3]	–[3]
Aires d'entretien de véhicules et de machines de chantier, places pour l'entreposage de matériaux de construction huilés, graissés ou traités par des produits chimiques	b[2]	–[2]
Places pour l'entreposage d'éléments en béton nouvellement fabriqués (p. ex. anneaux de cuvelage)	b[2]	–[2]
Exploitation et nettoyage d'installations de préparation et de mélange de béton et de mortier, et de grands engins de forage et de fraisage	b[2]	–[2]
Installations sanitaires	b[4]	–[4]
Nettoyage et traitement de surface produisant des eaux usées (p. ex. nettoyage de façades)	b[5]	–[5]
Parois étanches	–	–
Rideaux de palplanches	–[6]	–[6]
Pilotage par battage et pieux coulés en place [7, 8 11, 14] : • pieux battus (en bois, en acier et en béton préfabriqués) • pieux forés à sec • pieux forés à la boue • fondations au moyen d'un procédé haute pression, de jet grouting et d'injection	b b[10] b[10] –	b –[1, 10] –[1, 10] –
Béton projeté	b[8]	b[8]
Travaux de compactage (p. ex. compactage par vibration)	–[8, 14]	–[1, 8, 14]
Injections (p. ex. ancrages, travaux d'étanchéité)	–[1, 9, 10]	–[1, 8, 9, 10]
Forages[7, 8, 11], sondages au pénétromètre dynamique[11]	b	b
Fouilles et fouilles à la pelle mécanique	b[12]	b[12]
Mouvements de terres avec fouilles (p. ex. pour terrains de golf, pistes de ski, parcs et jardins)	b[12]	–
Mouvements de terres avec remblaiements (p. ex. pour terrains de golf, pistes de ski, parcs et jardins) Valorisation de matériaux d'excavation et de percement non pollués	b[13]	b[13]
Utilisation de matériaux recyclés et/ou de sous–produits industriels	–[13]	–
Utilisation de matériaux de coffrage huilés ou graissés	–	–

Notes

1) Compte tenu de la vulnérabilité élevée, de telles installations et activités ne peuvent être autorisées dans la zone Sh que s'il est prouvé qu'elles ne constituent pas une menace pour l'utilisation de l'eau potable (annexe 4, ch. 221ter, al. 1, let. a, OEaux).

2) Parmi les mesures à prendre, il faut retenir les revêtements étanches, munis de bordures étanches, et l'élimination correcte des eaux à évacuer, le cas échéant après traitement. Si, conformément à l'art. 3, al. 1 et 2, OEaux, l'autorité peut considérer les eaux à évacuer comme non polluées, celles-ci doivent être déversées dans les eaux de surface ou une infiltration diffuse à travers une couche de sol biologiquement active et suffisamment développée pour épurer les eaux.

3) Le ravitaillement en carburant de machines et de véhicules doit avoir lieu hors de la fouille, sur une place équipée d'un revêtement étanche ou sur un bac amovible. Les eaux météoriques s'y écoulant doivent être retenues, traitées de manière adéquate avant leur évacuation.

4) Avec évacuation aux égouts (art. 9, al. 3, OEaux). Si la canalisation est à une distance bien trop grande, les eaux doivent être collectées dans une fosse étanche et évacuées régulièrement dans des stations d'épuration des eaux usées de capacité suffisante (par exemple toilettes mobiles dotées d'un réservoir).

5) Interdiction d'infiltrer, sauf exceptions prévues à l'art. 8 OEaux (cf. tableau de référence 5).

6) L'utilisation de rideaux de palplanches graissés est interdite. Ces derniers doivent être éliminés complètement après utilisation.

7) Les forages sont exécutés avec des moyens appropriés. Il faut comprendre par là des engins de forage équipés de tous les perfectionnements techniques nécessaires, des foreurs bien formés, attentifs aux dispositions légales et instruits des difficultés qu'ils risquent de rencontrer et des mesures à prendre en cas d'urgence, des équipements et des moyens pour prévenir les accidents et pour y remédier, des installations adéquates pour l'entreposage des substances utilisées et pour l'évacuation des déchets produits sur le chantier.

8) Il doit être assuré que les substances utilisées ne peuvent pas compromettre la qualité des eaux souterraines (art. 6, al. 1, LEaux).

9) Les injections ne sont autorisées que lorsqu'il peut être prouvé qu'aucune autre option n'est techniquement possible (art. 6, al. 1, LEaux).

10) Les ancrages et les micropieux doivent être munis de chaussettes (art. 6, al. 1, LEaux).

11) Des mesures de protection doivent être prises pour éviter que les forages transperçant ne portent atteinte aux eaux souterraines (art. 43, al. 3, LEaux).

12) La réduction préjudiciable et durable des couches protectrices (sol et couches de couverture) n'est pas autorisée (annexe 4, ch. 221bis, al. 1, let. d, OEaux).

13) Seuls des matériaux d'excavation et de percement non pollués peuvent être utilisés, conformément aux exigences de l'annexe 3, ch. 1, OLED. La fonction de la couche protectrice et de la végétation doit être rétablie parfaitement.

14) Il faut respecter une distance de sécurité par rapport aux structures perméables.

2. Constructions, exploitations et installations en surface

	Sm	Sh
Bâtiments, y compris exploitations artisanales et industrielles, avec ou sans production d'eaux usées, dans lesquels ne sont ni fabriquées, ni utilisées, ni transvasées, ni transportées, ni stockées des substances pouvant polluer les eaux (sauf de l'huile de chauffage)	b[1, 2]	b[1, 2]
Exploitations artisanales et industrielles qui fabriquent, utilisent, transvasent, transportent ou stockent des substances pouvant polluer les eaux	–[1, 2, 3]	–
Places de stationnement et parvis, classe de pollution faible[4]	b	–[5]
Places de stationnement et parvis, classes de pollution moyenne à élevée[4]	b[6]	–
Places de lavage industrielles pour véhicules (y compris tunnels de lavage et autres installations de lavage ouvertes au public)	–	–

Notes

1) D'après les prescriptions de l'autorité compétente, le requérant doit prouver que la construction de l'installation, son exploitation, son entretien et sa déconstruction éventuelle ne constituent pas une menace pour les eaux souterraines ou pour l'utilisation de l'eau potable. Les conditions requises sont à fixer au cas par cas.

2) L'entreposage d'huile de chauffage et d'huile diesel pour l'approvisionnement en énergie des bâtiments et des entreprises est autorisé sous certaines conditions. Concernant les exigences posées aux installations d'entreposage, y compris aux ouvrages de protection, voir le tableau de référence 6.

3) Pour que ces entreprises et installations soient autorisées, il faut garantir la détection facile des fuites et leur rétention complète. Concernant les exigences posées aux installations d'entreposage, y c. aux ouvrages de protection, voir le tableau de référence 6.

4) Pour de plus amples informations sur les surfaces concernées et les classes de pollution, se référer au tableau B7 de la directive du VSA « Gestion des eaux urbaines par temps de pluie (2019) ».

5) Dans la zone Sh, seuls les parkings dotés d'un revêtement étanche sont autorisés. Il est possible de laisser les eaux météoriques s'infiltrer sur les bas-côtés à travers une couche de sol biologiquement active.

6) Les revêtements seront étanches, munis de bordures étanches, les eaux devront transiter dans un dépotoir munis d'un coude plongeur avant d'être infiltrées.

3. Exploitation de la chaleur du sous-sol

	Sm	Sh
Sondes géothermiques	–	–
Circuits enterrés et corbeilles géothermiques	–[1, 2]	–
Pieux énergétiques et autres éléments thermoactifs	–[1]	–[1]
Puits de prélèvement et ouvrages de restitution pour l'utilisation des eaux souterraines à des fins de chauffage ou de refroidissement	–	–
Puits coaxiaux	–	–

Notes

1) Pas de pompe à chaleur à expansion directe. Les pertes de liquides doivent être faciles à détecter (surveillance automatique des fuites). Les liquides caloporteurs susceptibles de constituer une menace pour les eaux souterraines et pour l'utilisation de l'eau potable en fonction des quantités utilisées ne sont pas admis. Par ailleurs, le projet ne doit pas avoir d'effets défavorables sur l'hydrodynamique des eaux du sous-sol. Il faut respecter une distance de sécurité par rapport aux structures perméables.

2) En zone Sm, lorsque les circuits enterrés et les corbeilles géothermiques se trouvent dans le sol et non dans le sous-sol (installations peu profondes), une autorisation peut en principe être accordée.

4. Installations d'évacuation et d'épuration des eaux

	Sm	Sh
Canalisations d'eaux usées domestiques et d'eaux usées industrielles provenant d'entreprises dans lesquelles il n'est ni produit, ni utilisé, ni transvasé, ni transporté, ni entreposé des substances pouvant polluer les eaux	b[1, 2]	b[1, 2]
Canalisations d'eaux usées industrielles provenant d'entreprises qui produisent, utilisent, transvasent, transportent ou entreposent des substances pouvant polluer les eaux	b[1, 2]	–
Stations d'épuration des eaux usées	–	–
STEP individuelles, stations de faible capacité, installations de filtration par les plantes	–[3]	–
Fosses digestives et puits perdu pour l'évacuation d'eaux usées domestiques	–	–

Notes

1) La planification et la construction d'installations d'évacuation et d'épuration des eaux doivent respecter la norme suisse 592 000 (Suissetec/VSA 2024) et la norme SIA 190 Canalisations (SIA, 2017). En outre, il faut tenir compte de la directive VSA « Essais d'étanchéité d'installations d'évacuation des eaux usées » (VSA, 2023).

À l'intérieur des bâtiments, les conduites d'évacuation des eaux doivent être visibles (au plafond du sous-sol) et raccordées de façon simple et durable aux égouts publics en passant par un regard. Les installations d'évacuation des eaux doivent être réalisées de manière à permettre des contrôles ultérieurs. L'étanchéité de tous leurs éléments doit être vérifiée avant la mise en service. Les égouts situés dans les zones de protection des eaux souterraines doivent faire l'objet de contrôles réguliers en fonction de leur état. Un contrôle par caméra vidéo suffit pour les canalisations sans raccord ou soudées au miroir. L'essai d'étanchéité doit se faire par du personnel agréé et être consigné dans un procès-verbal. Les procès-verbaux doivent être conservés.

2) Les canalisations d'évacuation des eaux usées extérieures doivent être étanches (par exemple en PE : polyéthylène ou autre matériau validé par le SENE), et être assemblées par un spécialiste. Les nouvelles canalisations doivent être intégrées dans le radier du bâtiment, sans contact avec le terrain. Elles seront raccordées, au moyen d'un système étanche à une chambre monobloc ou au minimum à un fond de chambre monobloc. Tout le système des canalisations d'eaux usées doit faire l'objet d'un essai d'étanchéité lors de sa construction et répondre à la norme SIA 190

3) Le déversement d'eaux usées traitées dans les eaux superficielles, les drainages, les rivières et ruisseaux souterrains est autorisé à condition de respecter les exigences de qualité mentionnées à l'annexe 3 OEaux (art. 6, al. 1, OEaux). L'autre condition est de s'assurer qu'il ne constitue pas une menace pour l'utilisation de l'eau potable. C'est pourquoi, dans les secteurs comprenant des aquifères fortement hétérogènes, il faut évaluer en particulier les conditions d'infiltration des eaux superficielles et les éventuelles liaisons avec les captages en aval des déversements d'eaux à évacuer. Si un déversement n'est pas possible (p. ex. en l'absence d'eaux superficielles répondant à cette prescription), les eaux usées traitées doivent en principe être évacuées hors de la zone de protection. Une éventuelle infiltration des eaux usées traitées doit être évaluée d'après le tableau de référence 5.

5. Infiltration des eaux

	Sm	Sh
Infiltration d'eaux non polluées • à travers une couche de sol biologiquement active • directement dans le sous-sol	 b[1] b	 b[1] b
Installations pour l'infiltration d'eaux usées traitées (petites STEP)	–[2]	–
Infiltration des eaux à évacuer des voies ferrées[3]	–[1, 2]	–[1]
Infiltration des eaux de chaussée[4]	–[1, 2]	–[1]
Infiltration des eaux des pistes d'aviation	–[1, 2]	–[1]

Notes

1) Dans les zones Sm et Sh, il est possible de laisser les eaux météoriques à évacuer non polluées (classe de pollution « faible » selon les directives « Gestion des eaux urbaines par temps de pluie », « Évacuation des eaux des installations ferroviaires » ou « Évacuation des eaux de chaussée ; pollution des eaux de chaussée » [VSS, 2009]) s'infiltrer à travers une couche de sol biologiquement active, de manière décentralisée (p. ex. sur les bas-côtés, dans un fossé ou dans une cuvette d'infiltration ou un trop-plein les plus grands possibles dont la surface est recouverte de végétation).

En vertu de l'art. 3, al. 1 et 2, OEaux, l'autorité détermine tout d'abord si les eaux usées à infiltrer sont considérées comme polluées ou non. Ensuite, elle détermine si, à l'emplacement de l'éventuelle infiltration, la couche de sol biologiquement active a la qualité requise pour garantir dans tous les cas une épuration suffisante des eaux à évacuer (épaisseur, composition, étendue latérale). À cet égard, la directive « Gestion des eaux urbaines par temps de pluie » (VSA, 2019) est à prendre en compte.

2) En respectant les exigences de l'art. 8, al. 2, OEaux, il est possible de laisser les eaux usées traitées s'infiltrer dans une installation prévue à cet effet, si l'évacuation de la zone de protection entraîne un coût disproportionné et que toute menace pour l'utilisation de l'eau potable peut être exclue (annexe 4, ch. 221bis, al. 1, let. c, OEaux). À cet égard, le manuel « Eaux usées en milieu rural » (VSA, 2017) ou la directive « Gestion des eaux urbaines par temps de pluie » (VSA, 2019) et les directives techniques spécifiques correspondantes « Évacuation des eaux des installations ferroviaires » (OFT et OFEV, 2018) et « Traitement des eaux de chaussée des routes nationales » (OFROU, 2023) sont à prendre en compte.

3) Pour les détails techniques, voir la directive « Évacuation des eaux des installations ferroviaires » (OFT et OFEV, 2018).

4) Pour les détails techniques, voir les directives « Traitement des eaux de chaussée des routes nationales » (OFROU, 2023) ou « Gestion des eaux urbaines par temps de pluie » (VSA, 2019)

6. Entreposage et transvasement de liquides de nature à polluer les eaux

	Sm	Sh
Installations de stockage et conduites enterrées	–	–
Installations de stockage non enterrées dont le volume utile ne dépasse pas 450 l par ouvrage de protection	+	b[1, 2]
Installations de stockage non enterrées dont le volume utile dépasse 450 l par ouvrage de protection	b[2, 3, 4]	b[1, 2, 3, 4]
Installations d'exploitation contenant des liquides de nature à polluer les eaux, dont le volume utile ne dépasse pas 2000 l	b[2, 4]	–
Installations d'exploitation contenant des liquides de nature à polluer les eaux, dont le volume utile dépasse 2000 l	–[4, 5]	–
Transvasement de liquides de nature à polluer les eaux sur les voies ferrées	–	–
Stations transformatrices	b[6]	–[6]
Stations-service	–	–

Notes

1) Compte tenu de la vulnérabilité élevée, de telles installations et activités ne peuvent être autorisées dans la zone Sh que s'il est prouvé qu'elles ne constituent pas une menace pour l'utilisation de l'eau potable (annexe 4, ch. 221ter, al. 1, let. a, OEaux).

2) Pour que ces installations soient autorisées, il faut garantir la détection facile des fuites et leur rétention complète. Le remplissage / ravitaillement en carburant des installations doit avoir lieu sur des places équipées d'un revêtement en dur ou sur des zones provisoirement étanches.

3) Seuls les réservoirs non enterrés pour huile de chauffage et huile diesel destinés à l'approvisionnement en énergie de bâtiments ou d'exploitations pour deux ans au maximum, avec un volume utile ne devant pas dépasser 30 m3, peuvent être autorisés (annexe 4, ch. 221bis, al. 1, let. h, OEaux).

4) Les installations d'entreposage soumises à autorisation doivent être contrôlées tous les dix ans au moins (art. 22 LEaux). Les détenteurs doivent veiller à ce que le fonctionnement des systèmes de détection des fuites des installations d'entreposage de liquides de nature à polluer les eaux soit contrôlé tous les deux ans pour les réservoirs et les conduites à double paroi et une fois par an pour les réservoirs et les conduites à simple paroi (art. 32 OEaux).

5) Les installations dont le volume utile dépasse 2000 l ne sont autorisées que si elles sont admises dans la zone S3 en vertu de l'art. 7, al. 2, de l'ordonnance du 30 mars 1994 sur le courant faible ou de l'art. 7, al. 2, de l'ordonnance du 30 mars 1994 sur le courant fort.

6) Lors de la construction et de l'exploitation d'installations électriques (notamment des stations transformatrices), les « Recommandation de l'AES concernant la protection des eaux lors de la construction et de l'exploitation d'installations électriques renfermant des liquides pouvant polluer les eaux » (Association des entreprises électriques suisses, AES, version 2.19 f, 2006) doivent être suivies.

7. Installations ferroviaires

	Sm	Sh
• Gare avec peu ou pas de transbordement de marchandises • quai • passage inférieur pour piétons	b b[2] b[3, 4, 5]	b[1] b[2] b[3, 4, 5]
Gares de triage ou de marchandises, zone de transbordement de marchandises, y compris de liquides de nature à polluer les eaux, voies de garage	–[3, 4]	–
Atelier et dépôt du service ferroviaire	–[3, 4]	–
Stations et mâts pour téléphériques, télésièges et remontées mécaniques	b	b[1]
Garages avec ravitaillement en carburant et entretien des engins de damage	b[3, 4]	–[3, 4]
Tracé de voies ferrées • en remblai ou au niveau du sol • en passages inférieurs ou en tranchées • tunnel	 b b[3, 5] tableau 10	 b –[3, 5] tableau 10
Voie • avec imperméabilisation (couche d'imperméabilisation) • sans imperméabilisation (couche d'imperméabilisation)	 b[3] –	 b[3] –
Zone d'aiguillage large ou complexe	b	b
Aiguilles de protection (avec prise en compte du déraillement)	–	–
Installations de graissage de la voie	–	–

Notes

1) Compte tenu de la vulnérabilité élevée, de telles installations et activités ne peuvent être autorisées dans la zone Sh que s'il est prouvé qu'elles ne constituent pas une menace pour l'utilisation de l'eau potable (annexe 4, ch. 221ter, al. 1, let. a, OEaux).

2) Le déversement des eaux du quai dans le corps de la voie par–dessus la bordure du quai n'est pas autorisée. Les eaux météoriques doivent être évacuées séparément.

3) Les eaux doivent être correctement évacuées, après traitement le cas échéant. Voir le tableau de référence 5.

4) Ces zones doivent posséder un fond étanche (couche d'imperméabilisation, revêtement étanche).

5) Il ne doit y avoir aucune altération de l'hydrodynamique ni aucune réduction préjudiciable des couches protectrices et l'effet protecteur de la couche de couverture décapée doit être rétabli avec les mesures de construction correspondantes (imperméabilisation).

8. Routes

	Sm	Sh
Routes • en remblai ou au niveau du sol • dans des passages inférieurs et des tranchées	 b b[1, 2]	 b b[1, 2]
Chemins agricoles et chemins forestiers	b	b
Grands parkings à ciel ouvert	b[1]	–[1]

Notes

1) Parmi les mesures à prendre, il faut retenir les revêtements étanches, munis de bordures étanches. Les eaux de chaussée doivent être correctement évacuées, après traitement le cas échéant. Voir le tableau de référence 5.

2) Il ne doit y avoir aucune altération de l'hydrodynamique ni aucune réduction préjudiciable des couches protectrices et l'effet protecteur de la couche de couverture décapée doit être rétabli avec les mesures de construction correspondantes (imperméabilisation).

9. Installations aéroportuaires

	Sm	Sh
Pistes et aires d'atterrissage pour hélicoptères revêtues	b[2]	–[1, 2]
Pistes et aires d'atterrissage pour hélicoptères non revêtues	b[3]	–[1, 3]
Places de stationnement où les avions sont dégivrés ou ravitaillés en carburant, installations de ravitaillement en carburant	–	–

Notes

1) Compte tenu de la vulnérabilité élevée, de telles installations et activités ne peuvent être autorisées dans la zone Sh que s'il est prouvé qu'elles ne constituent pas une menace pour l'utilisation de l'eau potable (annexe 4, ch. 221ter, al. 1, let. a, OEaux).

2) Parmi les mesures à prendre, il faut retenir les revêtements étanches et l'évacuation correcte des eaux des pistes, après traitement le cas échéant. Voir le tableau de référence 5.

3) Le ravitaillement en carburant ou le dégivrage n'est pas permis.

10. Ouvrages souterrains

	Sm	Sh
Construction de tunnels	b[1]	–[1]
Remise en état d'ouvrages souterrains ou travaux d'entretien	b	b
Galeries à écoulement libre ou en charge, cheminées d'équilibre, centrales souterraines sans transformateurs	–[1]	–[1]
Centrales souterraines avec transformateurs	–	–

Notes

1) Il convient de tenir compte des « Instructions pour l'application de la protection des eaux souterraines aux ouvrages souterrains » (OFEFP, 1998). Les ouvrages de construction ne doivent pas altérer l'hydrodynamique des eaux du sous-sol (annexe 4, ch. 221bis, al. 1, let. b, OEaux). Dans le cas où l'ouvrage peut affecter des structures essentielles pour l'hydrodynamique des eaux du sous-sol, le requérant doit prouver que des mesures de construction adéquates permettent de garantir l'étanchéité de l'ouvrage ou l'écoulement dans ces structures. Par conséquent, toutes les précautions nécessaires doivent être prises lors de la réalisation de l'ouvrage (p. ex. mise à disposition du matériel et des machines éventuellement requis) afin d'appliquer les mesures qui s'imposent lors d'un événement.

11. Agriculture

	Sm	Sh
Prairies permanentes (fauche)	+	+
Terres assolées (y compris prairies artificielles)	+	b[1]
Arboriculture, viticulture et cultures maraîchères, autres cultures intensives analogues et jardinage (hors culture extensive d'arbres fruitiers haute-tige)	b	–[1]
Pépinières en conteneurs et en pleine terre, cultures analogues	b	–[1]
Irrigation avec des eaux souterraines ou superficielles non polluées	+	–[1]
Détention permanente sur pâturage d'animaux consommant des fourrages grossiers	+	+
Détention de porcs en plein air	–	–
Détention de grands élevages de volailles en plein air	–	–
Abris et couverts de pâturage	–	–
Abreuvoirs	b[2]	–[1, 2]
Places d'affouragement	b[2]	–
Aires d'exercice non ou partiellement revêtues (perméables) destinées aux animaux de rente ainsi qu'aux activités de loisir et de sport, et places de traite	–	–
Aires d'exercice revêtues (imperméables) destinées aux animaux de rente ainsi qu'aux activités de loisirs et de sport, et places de traite avec évacuation dans une fosse étanche	b	–[1]
Bâtiments d'élevage	b[3]	–[1]
Stockage sur le terrain de balles d'ensilage	+	–
Silo-couloirs avec évacuation dans une fosse étanche	b[3, 6]	–[1, 6]
Silo-tours avec évacuation dans une fosse étanche	b[6]	–[1, 6]
Installations d'entreposage enterrées d'engrais de ferme liquides et d'engrais de recyclage liquides (fosses à lisier)	b[4, 6]	–[1, 4, 6]
Tuyaux et chambres collectrices enterrés d'épandage d'engrais de ferme liquides et d'engrais de recyclage liquides, prises de lisier	b[6]	–
Réservoirs d'engrais de ferme liquides et d'engrais de recyclage liquides placés au-dessus du sol	b[5, 6]	–[1, 5, 6]
Étangs à lisier	–	–
Dépôt d'engrais de ferme solides et d'engrais de recyclage solides (tas de fumier, tas de compost)		
• dépôt sur une dalle avec évacuation dans une fosse étanche	b[6]	–[1, 6]
• dépôts intermédiaires en plein champ, compost en bordure de champs	–	–

Notes

1) Compte tenu de la vulnérabilité élevée, de telles installations et activités ne peuvent être autorisées dans la zone Sh que s'il est prouvé qu'elles ne constituent pas une menace pour l'utilisation de l'eau potable (annexe 4, ch. 221ter, al. 1, let. a, OEaux).

2) Il convient d'observer les exigences qui s'appliquent aux zones S3 conformément au tableau 16 du module « Constructions rurales et protection de l'environnement » (OFEV et OFAG, 2011).

3) Uniquement avec l'évacuation complète des eaux de la dalle dans un réservoir à lisier ou dans un récipient séparé dimensionné en conséquence.

4) La mise en place d'un système de détection des fuites comprenant une étanchéité sous toute la surface de la dalle, et d'un regard de contrôle est nécessaire. L'état des installations pour les engrais de ferme (y compris raccordements, conduites d'amenée et d'évacuation) ainsi que le volume de stockage et le fonctionnement correct de celles-ci doivent être contrôlés tous les cinq ans et consignés dans un procès-verbal. Il convient aussi de vérifier l'évacuation correcte des eaux de la ferme.

5) Hauteur utile : max. 4 m, contenance : max. 600 m³. En cas d'éclatement d'un récipient, les fuites d'engrais de ferme liquides et d'engrais de recyclage liquides doivent pouvoir être retenues afin qu'elles ne se retrouvent pas dans les eaux souterraines.

6) Les détenteurs d'installations d'entreposage d'engrais de ferme, de digestats liquides et de silos à fourrage veillent à ce que ceux-ci soient construits, utilisés et entretenus correctement. Les autorités cantonales sont tenues d'assurer un contrôle périodique des installations. Les exigences minimales applicables à l'exécution des travaux (qualité du sol de fondation, exigences posées à l'armature, qualité du béton, etc.) pour les installations dans la zone S3 et mentionnées dans l'aide à l'exécution « Constructions rurales et protection de l'environnement » (OFEV et OFAG, 2012) doivent être respectées.

12. Sylviculture

	Sm	Sh
Exploitation forestière, y compris rajeunissement	+	+

	Sm	Sh
Dépôt de grumes en forêt		
• stockage de bois non traité sans arrosage	+	+
• arrosage de bois non traité	+	–[1]
• stockage de bois traité avec des insecticides	–[2]	–
Plantations, pépinières	b	–[1]
Défrichements	–[3]	–[3]

Notes

1) Compte tenu de la vulnérabilité élevée, de telles installations et activités ne peuvent être autorisées dans la zone Sh que s'il est prouvé qu'elles ne constituent pas une menace pour l'utilisation de l'eau potable (annexe 4, ch. 221ter, al. 1, let. a, OEaux).

2) Des dérogations peuvent être accordées lorsqu'il est impossible de remplacer par des mesures polluant moins l'environnement le traitement avec des insecticides qui, en vertu de l'ordonnance sur les produits phytosanitaires (OPPh), sont homologués pour la culture nommée « grumes en forêt et sur les places de stockage », dans des sites appropriés et pour autant que ce bois ne puisse pas être évacué à temps et que des mesures efficaces soient prises pour empêcher l'infiltration et l'entraînement par ruissellement des produits (annexe 2.5, ch. 1.2, al. 3, let. b, ORRChim).

3) Des dérogations peuvent être accordées aux conditions mentionnées dans l'art. 5, al. 2, de la loi sur les forêts. Dans les zones Sh et Sm, il s'agit de garantir notamment que le défrichement ne constitue pas une menace pour les eaux souterraines et pour l'utilisation de l'eau potable.

13. Produits phytosanitaires et pour la conservation du bois, engrais

	Sm	Sh
Engrais de ferme liquides et engrais de recyclage liquides		
• forêt et pâturages boisés, y c. bande de 3 m de large le long de la zone boisée, réserves naturelles, roselières et marais, haies et bosquets et leurs bordures tampons, eaux, y c. bande tampon de 3 m de large, et espace réservé aux eaux	–	–
• autres utilisations (agriculture, parcs et installations sportives, etc.)	+	–
Fumier, engrais recyclés solides et engrais minéraux		
• forêt et pâturages boisés, y c. bande de 3 m de large le long de la zone boisée, réserves naturelles, roselières et marais, haies et bosquets et leurs bordures tampons, eaux, y c. bande tampon de 3 m de large, et espace réservé aux eaux	–	–
• autres utilisations (agriculture, parcs et installations sportives, etc.)	+	+
Résidus issus de fosses d'eaux usées et de petites stations d'épuration	–	–
Produits phytosanitaires		
• forêt (y c. bande de 3 m de large le long de la zone boisée)	–[1, 2]	–[1]
• traitement du bois pouvant entraîner des dégâts aux forêts à la suite de catastrophes naturelles, ainsi que contre les agents pathogènes pouvant causer ces dégâts, si la conservation de la forêt l'exige	–[4]	–[3, 4]
• prévention et réparation des dégâts causés par le gibier (p. ex. avec des produits cicatrisants, des produits répulsifs contre le gibier) dans des rajeunissements naturels, ainsi que dans des afforestations ou des reboisements, si la conservation de la forêt l'exige	–[4]	–[3, 4]
• traitement du bois coupé avec des insecticides en forêt	–[5]	–
• sur les voies ferrées et le long de celles-ci	–[7]	–[3, 6]
• dans les eaux superficielles et sur une bande de 3 m de large le long de celles-ci, ainsi que dans tout l'espace réservé aux eaux	–[8]	–[3, 8]
• herbicides et régulateurs de croissance		
– sur les emplacements servant à l'entreposage, sur les toits et les terrasses	–	–
– sur et le long des routes, des chemins et des places	–[9]	–[3, 9]
– sur les talus et les banquettes le long de routes et de voies ferrées	–[10]	–[3, 10]
• autres surfaces et utilisations (agriculture, parcs et installations sportives, etc.)	Voir index produits OFAG	Voir index produits OFAG
Produits de conservation du bois (biocides)		
• utilisation de produits de conservation du bois et entreposage du bois traité avec ces produits	–[11]	–

Notes

1) Seuls les traitements plante par plante des plantes posant des problèmes sont autorisés dans une bande de 3 m de large le long de la zone boisée et dans les pâturages boisés (annexe 2.5, ch. 1.2, al. 2, ORRChim).

2) Des dérogations peuvent être accordées dans les pépinières forestières lorsque les produits phytosanitaires ne peuvent pas être remplacés par des mesures polluant moins l'environnement (annexe 2.5, ch. 1.2, al. 3, let. c, ORRChim).

3) Les produits phytosanitaires ne doivent être utilisés dans la zone Sh que si le produit lui-même ou ses métabolites ayant un effet biologique ne risquent pas d'aboutir dans les captages d'eau potable en raison de leur mobilité et de leur mauvaise dégradabilité (art. 68, al. 1, OPPh). L'OFAG publie et tient à jour une liste des produits en question (art. 68, al. 3, OPPh).

4) Des dérogations peuvent être accordées lorsque les produits phytosanitaires ne peuvent pas être remplacés par des mesures polluant moins l'environnement (annexe 2.5, ch. 1.2, al. 3, let. a et d, ORRChim).

5) Des dérogations peuvent être accordées lorsqu'il est impossible de remplacer par des mesures polluant moins l'environnement le traitement avec des insecticides qui, en vertu de l'OPPh, sont homologués pour la culture nommée « grumes en forêt et sur les places de stockage », dans des sites appropriés et pour autant que ce bois ne puisse pas être évacué à temps et que des mesures efficaces soient prises pour empêcher l'infiltration et l'entraînement par ruissellement des produits (annexe 2.5, ch. 1.2, al. 3, let. b, ORRChim).

6) Des dérogations peuvent être accordées lorsque la voie ferrée se situe dans un caisson étanche, que les eaux à évacuer sont éliminées en dehors de la zone Sh et qu'il serait disproportionné de remplacer les produits phytosanitaires par d'autres mesures qui pollueraient moins l'environnement (annexe 2.5, ch. 1.2, al. 3bis, ORRChim).

7) Selon les instructions de l'OFT ; exclusivement avec des produits dont l'emploi est explicitement autorisé pour les installations ferroviaires (annexe 2.5, ch. 1.1, al. 5, ORRChim).

8) Bande de 3 m de large le long des eaux : si l'espace réservé aux cours d'eau est fixé ou s'il a été renoncé explicitement à fixer cet espace réservé (art. 41a, al. 5, OEaux), la bande se mesure à partir de la ligne du rivage, sinon, pour les eaux stagnantes, à partir de la limite supérieure de la berge (annexe 2.5, ch. 1.1, al. 1, let. e, ORRChim).

Dans l'espace réservé aux eaux, au-delà d'une bande riveraine large de 3 m, les traitements plante par plante sont autorisés pour les plantes posant des problèmes, s'il est impossible de combattre ces derniers efficacement par d'autres mesures (art. 41c, al. 3, OEaux).

9) Le traitement plante par plante des plantes posant des problèmes le long des routes nationales et cantonales est admis, s'il est impossible de combattre ces derniers efficacement par d'autres mesures (annexe 2.5, ch. 1.2, al. 4, ORRChim).

10) Le traitement plante par plante des plantes posant des problèmes est admis, s'il est impossible de combattre ces derniers efficacement par d'autres mesures (annexe 2.5, ch. 1.2, al. 5, ORRChim).

11) Des dérogations peuvent être accordées si des mesures de construction sont prises pour empêcher l'infiltration et l'entraînement par ruissellement des produits (annexe 2.4, ch. 1.4, al. 2, ORRChim).

14. Installations de sports et de loisirs

	Sm	Sh
Parcs	+	b
Patinoires artificielles	–	–
Patinoires naturelles	b	b
Parcours permanents pour sports non motorisés (p. ex. parcours Vita, parcours VTT, sentiers équestres	+	b
Parcours permanents pour sports motorisés (p. ex. motocross)	–	–
Pistes de ski alpin et de ski de fond préparées mécaniquement (sans travaux de construction)	+	+
Construction de pistes de ski alpin et de ski de fond impliquant des modifications de terrain	b[3]	–[3]
Canons à neige (y c. conduites d'eau et lignes électriques)	b	b[2]
Pistes de luge et de bob	b[3]	b[3]
Terrains de golf • greens et tees, fairways • roughs	 b +	 –[1] +
Places de sport et bains en plein air • traitement de l'eau • bassins de natation, terrains en dur (courts de tennis, minigolfs, places de jeux fixes et autres installations similaires). • installations avec du gazon synthétique • espaces verts	 b b[3] b[4] +	 –[1] b[3] –[4] b
Terrains de camping, terrains pour caravanes et mobile-homes	b	–[1, 5]
Jardins familiaux	b	–[1]
Infrastructures temporaires ou permanentes de grandes manifestations culturelles ou sportives	b	–[1]
Terrains d'équitation	b	–[1]

Notes

1) Compte tenu de la vulnérabilité élevée, de telles installations et activités ne peuvent être autorisées dans la zone Sh que s'il est prouvé qu'elles ne constituent pas une menace pour l'utilisation de l'eau potable (annexe 4, ch. 221ter, al. 1, let. a, OEaux).

2) La production de neige artificielle est autorisée uniquement avec de l'eau sans additif.

3) La réduction préjudiciable des couches protectrices (sol et couches de couverture) n'est pas autorisée (annexe 4, ch. 221bis, al. 1, let. d, OEaux).

4) Les gazons artificiels avec granulats plastiques non liés ne sont pas autorisés. On veillera à ce que les particules de plastique ne se retrouvent pas dans les structures perméables.

5) Il est interdit d'infiltrer les eaux usées, à l'exception des eaux usées non polluées (p. ex. eaux météoriques), qui peuvent être infiltrées à travers une couche de sol biologiquement active (annexe 4, ch. 221bis, al. 1, let. c, OEaux).

15. Cimetières et décharges pour déchets carnés

	Sm	Sh
Parties de cimetières destinées aux inhumations	b	–
Parties de cimetières destinées aux urnes	+	b
Décharges pour déchets carnés	–	–

16. Extraction de matériaux et de ressources minérales

	Sm	Sh
Extraction de matériaux (gravier, sable, argile, limon, marne, matériaux de carrière, etc.)	–[1]	–
Forages permettant l'extraction des ressources minérales (gaz naturel, pétrole, sel)	–	–

Notes

1) Si une aire d'alimentation Zu a été délimitée au lieu de la zone Sm, l'extraction de matériaux est autorisée si elle ne constitue pas une menace pour l'utilisation de l'eau potable. Autorisation requise conformément à l'art. 44 LEaux. La profondeur maximale de l'extraction et les autres obligations de protection des eaux souterraines sont à déterminer en conséquence au cas par cas.

17. Décharges, dépôts, places de transvasement et conduites de transport

	Sm	Sh
Valorisation de matériaux d'excavation et de percement non pollués	b	b
Décharges et dépôts provisoires	–	–
Installations de traitement pour matériaux minéraux recyclés, y compris dépôts provisoires	–	–
Autres installations de traitement de matériaux recyclables (points de collecte de voitures hors d'usage, de réfrigérateurs, d'appareils et de composants électroniques, etc.)	–	–
Entreposage industriel et commercial de gaz liquides	–	–
Conduites de transport pour liquides pouvant polluer les eaux	–	–
Conduites de gaz naturel	b	b

18. Installations militaires et places de tir

	Sm	Sh
Stands de tir pour armes à trajectoire linéaire (installations permanentes ou aménagées de manière sommaire), ainsi que positions pour armes à trajectoire parabolique	b	–
Places de tir de combat avec utilisation de munitions explosives, incendiaires et fumigènes, installations de combat rapproché et en zone urbaine	–	–
Zones des cibles d'armes à trajectoire linéaire et d'armes à trajectoire parabolique		
• avec munitions pleines (y compris installations civiles)	b	–
• avec munitions explosives	–	–
• avec munitions incendiaires et fumigènes	–	–

19. Mesures écologiques pour la renaturation de cours d'eau

	Sm	Sh
Renaturation de cours d'eau et plans d'eau, transformation de gravières désaffectées en biotopes et autres travaux de revitalisation.	b	–

Art. 3 - Constructions, ouvrages et installations existantes

a) Installations pour les eaux usées

1 Les fosses à purin, sièges à fumier, ouvrages d'épuration domestique, canalisations, etc. existant en zone S1 seront supprimées.
2 Si nécessaire (par exemple contamination du captage), les installations situées des zones S2, Sh et Sm seront soumises à un contrôle d'étanchéité. Toute partie présentant une fuite ou un risque de fuite sera réparée ou remplacée aux frais du propriétaire de l'installation.
3 En zone S2 et Sh, les installations seront mises hors service, sans être remplacées, si cette mesure est impérativement dictée par la protection du captage.

b) Installations de stockage de liquides pouvant altérer les eaux

1 *Les Anciennes installations construites dans des caves* en zone Sh, seront adaptées aux prescriptions actuelles. Elles ne peuvent être agrandies. Leur remplacement est interdit, sauf sur autorisation exceptionnelle du service de la protection de l'environnement.
2 Lorsqu'un réservoir présente une menace immédiate pour un captage, il sera mis hors service.
3 En zone Sm, elles seront adaptées aux prescriptions actuelles lors de la prochaine révision.
4 *Les Anciennes installations enterrées* (y compris et de manière prioritaire pour les stations-services dont les volumes stockés sont importants), en zone Sh et Sm devront être supprimées.
5 Les suppressions se feront, au plus tard, à l'occasion de la première révision suivant l'entrée en vigueur des règlements des zones S, aux frais des propriétaires.

Art. 4 - Dispositions pénales

Celui qui contreviendra au règlement ou aux dispositions prises en application de celui-ci sera puni d'amende ou d'emprisonnement, à moins que l'infraction ne constitue un état de fait prévu par les art. 70-73 de la loi fédérale sur la protection des eaux contre la pollution ou par le Code pénal suisse.

Art.5 - Entrée en vigueur

Le règlement sur les zones de protection entre en vigueur en même temps que l'arrêté du Conseil d'Etat concernant les zones de protection.

REGLEMENT DES ZONES "S" DE PROTECTION
Des sources de Cormoret (Torrent, Raissette)

Les zones S_m et S_h se situent sur le territoire communal de La Chaux-de-Fonds

1 **Au nom du propriétaire du captage** **Le syndicat pour l'alimentation des Franches-Montagnes en eau potable (SEF)** La Présidente Le directeur Saignelégier, le	***2*** **Au nom du propriétaire du captage** **Commune de Saint-Imier (BE).** Le Maire La Chancelière Saint-Imier, le
3 **Auteur du règlement** Service de l'énergie et de l'environnement Peseux, le	***4*** **Au nom du Conseil Communal** Le Président La Chancelière La Chaux-de-Fonds, le
5 **Le Conseiller d'Etat** **chef du département du développement territorial et de l'environnement** Neuchâtel, le	***6*** Par arrêté de ce jour **Au nom du Conseil général** Le Président Le Secrétaire La Chaux-de-Fonds, le
7 Mis à l'enquête publique du au **Au nom du Conseil communal** Le Président La Chancelière La Chaux-de-Fonds, le	***8*** Adopté et Sanctionné par arrêté de ce jour **Au nom du Conseil d'Etat** La Présidente La Chancelière Neuchâtel, le