

MISE 04

Direction Départementale
des Territoires
des Alpes de Haute Provence

MESE 04

Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute Provence

**Document doctrine régissant les épandages de boues dans le
département des Alpes de Haute Provence en vue d'un recyclage
agronomique**

- Rubrique 2.1.3.0 et 2140 de la nomenclature eau –

Version finale



11 Février 2010

SOMMAIRE DETAILLE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | PREAMBULE..... | 5 |
| 2 | POINT REGLEMENTAIRE : EPANDAGES DES BOUES ET DES COMPOSTS DE BOUES..... | 7 |
| 2.1 | ARRETE DU 8 JANVIER 1998 | 7 |
| 2.2 | CODE DE L'ENVIRONNEMENT | 8 |
| 2.3 | CAS DES BOUES INDUSTRIELLES..... | 8 |
| 2.4 | CIRCULAIRE MED 2005 | 9 |
| 2.5 | REGLEMENTATION APPLICABLE AU COMPOST DE BOUES | 9 |
| 3 | PRECISIONS SUR LA DEMARCHE REGLEMENTAIRE REQUISE DANS LE DEPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE PROVENCE | 14 |
| 3.1 | ASPECTS REGLEMENTAIRES EN PHASE D'ETUDE DE FAISABILITE | 14 |
| 3.2 | ASPECTS REGLEMENTAIRES EN PHASE OPERATIONNELLE ET MODALITES DE RENDU ET DE TRANSMISSION DES INFORMATIONS..... | 18 |
| 3.2.1 | <i>Plan prévisionnel d'épandage (PPE) (obligatoire pour les stations d'épuration ayant une capacité nominale supérieure à 120kg/j de DBO5 et conseillé pour les stations de moins de 120 KG/J de DBO5)</i> 18 | |
| 3.2.2 | <i>Registre d'épandage (RE)</i> | 18 |
| 3.2.3 | <i>Bilan agronomique (BA) (obligatoire cf PPE, mais demandé par l'Agence de l'eau et la DDT 04 dans tous les cas.)</i> | 18 |
| 3.2.4 | <i>Cas d'une extension d'une opération d'épandage</i> | 18 |
| 3.2.5 | <i>Cas d'évolution d'une opération en autorisation préfectorale</i> | 19 |
| 3.2.6 | <i>Cas d'une cessation d'activité d'un agriculteur ou du retrait d'un plan d'épandage</i> | 19 |
| 3.3 | CAS PARTICULIERS | 21 |
| 3.3.1 | <i>Cas des petites stations (production de boues inférieure à 3 T MS/an ou 0,15 t d'azote total/an)</i> 21 | |
| 3.3.2 | <i>Cas de superposition de plan d'épandage</i> | 21 |
| 3.3.3 | <i>Cas des mélanges de boues provenant de différentes stations d'épuration</i> | 21 |
| 3.3.4 | <i>Cas des composts de boues non normés utilisés en épandage agricole</i> | 21 |
| 3.3.5 | <i>Cas des zones en périmètre de protection de captage d'eau</i> | 22 |
| 3.3.6 | <i>Cas des zones en secteur vulnérable aux nitrates</i> | 22 |
| 3.3.7 | <i>Cas des zones en bordure de zones de baignades ou de protection renforcée de la ressource en eau</i> 22 | |
| 3.3.8 | <i>Cas d'une teneur en Nickel importante dans les sols</i> | 23 |
| 4 | CONTENUS DETAILLES POUR CHACUN DES DOCUMENTS A FOURNIR EN PHASE D'ETUDE..... | 24 |
| 4.1 | ETUDE DE PLAN D'EPANDAGE (EPEP) | 24 |
| 4.1.1 | <i>Situation initiale</i> | 24 |
| 4.1.2 | <i>Modification en cours d'une opération existante faisant déjà l'objet d'un récépissé (cf chapitre 3)</i> 24 | |
| 4.1.3 | <i>Cas des installations de petite capacité (inférieures à 3 T MS/an ou 0,15 t d'azote total/an)</i> | 24 |
| 4.1.4 | <i>Cas des lagunes ou des lits plantés de roseaux</i> | 25 |
| 5 | CONTENUS DETAILLES POUR CHACUN DES DOCUMENTS A FOURNIR EN PHASE OPERATIONNELLE..... | 27 |
| 5.1 | PLAN PREVISIONNEL D'EPANDAGE (PPE)..... | 27 |
| 5.2 | REGISTRE D'EPANDAGE (RE) ET BILAN AGRONOMIQUE (BA) | 27 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6 | DOCUMENTS ANNEXES : | 28 |
| 6.1 | ANNEXE 1 - DOCUMENT 2 : CONTENU TYPE COMMENTE POUR LA REALISATION DE L'ETUDE DE PLAN D'EPANDAGE (EPEP) (DECLARATION ET AUTORISATION PREFECTORALE) | 29 |
| 6.2 | ANNEXE 2 - DOCUMENT 3 : CONTENU TYPE POUR LA REALISATION DU PLAN PREVISIONNEL D'EPANDAGE (PPE) | 30 |
| 6.3 | ANNEXE 3 - DOCUMENT 4 : CONTENU TYPE COMMENTE DE BILAN AGRONOMIQUE DE L'OPERATION (BA) | 31 |
| 6.4 | ANNEXE 4 - DOCUMENT 5 : REFERENTIELS A UTILISER DANS LE DEPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE PROVENCE | 32 |
| 6.5 | ANNEXE 5 - CORRESPONDANTS ADRESSES UTILES | 33 |
| 6.6 | ANNEXE 6 - SOURCE DOCUMENTAIRE : REFERENCES SUR L'EPANDAGE DES BOUES | 34 |

Guide de lecture rapide du document

Document principal : *Document Doctrine 1*

Résumé 1 : Aspects réglementairesp 13

**Résumé 2 : Démarche d’instruction en 04 en vue
d’une opération d’épandage de bouesp 14**

Schémas simplifiés des procédures mis en œuvre en 04p 15à17

Résumé 3 : Démarche au stade opérationnelp 20

Cas particuliersp 21à23

Documents annexes utiles :

**- *Document 2* : Contenu type EPEP commentép 29
(Etude Préalable de Plan d’Epannage)**

**- *Document 3* : Contenu type PPE commentép 30
(Plan Prévisionnel d’Epannage)**

**- *Document 4* : Contenu type BA commentép 31
(Registre d’épandage et bilan Agronomique)**

- *Document 5* : Référentiel à utiliser en 04p 32

- *Contacts et adresse utiles*p 33

1 Préambule

Les services de l'Etat (DDT 04) en partenariat avec la Chambre d'Agriculture en charge du service de la MESE et le SATESE du Département des Alpes de Haute Provence ont souhaité établir un document doctrine à caractère méthodologique concernant l'épandage agricole des boues issues du traitement des eaux usées.

Cette réflexion doit permettre de faciliter:

- le travail des pétitionnaires (collectivités, ou maître d'ouvrage privés producteurs de boues) des bureaux d'études en charge de l'élaboration des documents et de l'administration pour l'établissement et l'instruction des dossiers de déclaration et/ou d'autorisation des opérations d'épandage ;
- les avis émis auprès des prestataires et d'harmoniser les documents produits.

Ce document est basé sur la mise en application de la réglementation en vigueur qui fixe le contenu attendu lors de la phase de conception et de gestion des épandages et les modalités de surveillance mise en oeuvre en situation opérationnelle.

Il reprend le contenu élaboré dans le cadre des interventions des MESE départementales et résulte d'une concertation entre différents organismes intervenant sur le devenir des boues sur le Bassin de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse.

Dans un souci d'efficacité, il abordera les points particuliers liés aux spécificités du département des Alpes de Haute Provence qui résulte :

- de la forte activité touristique (permanente et saisonnière),
- des distances de transport parfois importantes entre les secteurs de production et d'utilisation des boues,
- de la provenance de boues extérieures au département recyclées et valorisées sur des centres de traitement situés sur son territoire,
- d'une agriculture de zone méditerranéenne et de montagne,
- de la préservation de la ressource en eau qui résulte des besoins des différentes activités et populations présentes,
- de l'orientation préférentielle donnée au recyclage agronomique des boues par le plan départemental d'élimination des déchets.

Le présent rapport est constitué :

d'un document principal (DOCUMENT DOCTRINE 1)
de documents annexes (DOCUMENTS 2 à 5)

Après un **point réglementaire sur l'épandage**, ce document doctrine abordera le **contenu type documentaire à fournir** aux différents stades (études préalables et phases opérationnelles) et envisagera les **cas particuliers** pouvant se présenter dans le déroulement pratique d'une opération d'épandage de boues et/ou de compost de boues dans le département des Alpes d Haute Provence.

Ce travail doit ainsi permettre :

1. la mise en oeuvre et le contrôle des opérations tant dans la phase de faisabilité (étude préalable) que dans la phase opérationnelle (plan prévisionnel d'épandage, définition des modalités pratiques de l'épandage),
2. la restitution des informations homogènes collectées dans un souci de transparence et de communication positive sur le recyclage agronomique des boues (bilan agronomique de l'épandage).

Il est garant de bonnes conditions techniques, sanitaires et de moindre impact pour l'Environnement lors de la pratique de l'épandage des boues.

Ce travail a été confié au bureau d'études indépendant Isérois, RECYVAL Environnement spécialisé en région Rhône-Alpes depuis plus de 22 ans dans la gestion des boues d'épuration (épandage / compostage).

2 Point réglementaire : épandages des boues et des composts de boues

Nous faisons dans ce qui suit un point sur la réglementation en vigueur régissant l'épandage de boues et de compost élaborés à partir de boues d'épuration.

Nous distinguons la réglementation française du cadre réglementaire européen dans lequel s'inscrit notre réglementation.

Réglementation française

2.1 Arrêté du 8 janvier 1998

Le texte fondamental résulte de la parution et de la mise en application d'un décret en 1997 qui régit les épandages de boues en vue d'un recyclage agronomique et qui a été entièrement codifié dans les articles R 211-25 à R 211-47 du code de l'environnement.

Arrêté du 8/01/1998 applicable aux boues de stations d'épuration d'eaux usées.

Il fixe les prescriptions techniques en vue d'un épandage de boues sur les sols agricoles.

Ce texte demande obligatoirement :

- **la réalisation d'une étude préalable** avec identification des contraintes et caractérisation de la zone envisagée pour l'épandage avec étude d'aptitude aux épandages et représentation cartographique au 1/25 000ième et à la parcelle.
Un conventionnement agriculteur et producteur de boues est demandé.
- **la fourniture préalable à tout épandage (pour les stations d'épuration de plus de 2000 EH) d'un plan prévisionnel** qui comprend les analyses (boues, sols) et les préconisations d'apports (doses, localisation des apports à la parcelle, suivi des parcelles témoins,...) et identification des intervenants (personnes morales et/ou physiques) et les coordonnées des organismes en charges des contrôles de l'opération.
- **la définition des ouvrages d'entreposage** des boues entre deux campagnes d'épandage.
- **la qualité des boues** à respecter (niveau en ETM, CTO, hygiénisation ou non des boues) et des précautions d'usage en matière de flux cumulé, de pH du sol des parcelles épandues, des distances minimales à respecter par rapport à des activités à protéger (ressources en eau, habitation) et des délais minimum à respecter selon les cultures en place (production fourragère ou spécialisées).

➤ **les modalités de surveillance à mettre en oeuvre** tant sur le suivi analytique (boues, sols sur les parcelles de référence) que sur la fréquence d'analyses requises en fonction de classes de tonnage de matières sèches (MS) épandu en distinguant une opération en 1^{ère} année d'exécution d'une situation de routine.

➤ **il précise le contenu d'un registre de suivi des épandages** mis en place pour chaque opération avec nécessité de transmission d'un bilan annuel à la fin de chaque année civile ou *bilan agronomique* (BA) avec mise en place de la traçabilité des flux d'apports des boues à la parcelle sur une période de 10 ans.

2.2 Code de l'Environnement

Le Code de l'Environnement (Articles R211 et R 214):

1. *précise la démarche réglementaire requise selon la taille d'opération (Article R 214-1 titre II REJETS 2130)*

➤ Quantité de matières sèches annuelle supérieure à 800 t MS/an ou d'azote total supérieur à 40 t/an : **opération soumise à autorisation**

➤ Quantité de matières sèches annuelle entre 3 et 800 t MS/an ou d'azote total compris entre 0,15 et 40 t/an : **opération soumise à déclaration**

2. *rappelle les dispositions générales relatives aux épandages de boues (Articles R211-28 à 45)*

➤ Rappel du principe d'intérêt agronomique des boues en vue de leur recyclage

➤ Nécessité d'un traitement des boues afin de diminuer au mieux leur caractère fermentescible

➤ "Tout épandage est subordonné à une étude préalable réalisée par le producteur de boues."

➤ Les capacités d'entreposage sont prévues et doivent permettre de ne pas entraîner de nuisances ni de pollution des eaux ou des sols.

➤ Précise les mises en demeure en cas de non-exécution de la part des producteurs de boues lors de la demande par l'administration de la mise en conformité de leur opération d'épandage

2.3 Cas des boues industrielles

Un certain nombre d'installations de traitement d'eaux usées d'origine industrielles peuvent être intéressées par la solution de l'épandage agricole (industries agro-alimentaires et assimilées).

L'épandage des boues provenant de ces installations classées est régi par les prescriptions de l'arrêté préfectoral qui fixe notamment les conditions d'opération d'épandage conformément aux articles 36 à 42 de l'arrêté du 2 février 1998 ou par les arrêtés ministériels spécifiques portant prescriptions générales pour les installations soumises à déclaration au titre des rubriques concernées.

Ces articles reprennent en grande partie les dispositions du code de l'environnement et de l'arrêté du 8 janvier 1998 (Plan d'épandage Préalable, Prévisionnel d'Epandage, seuils en éléments-traces et en substances organiques, flux, accord des utilisateurs, registre d'épandage, distance minimale et délai minima d'apport en fonction des cultures,...).

2.4 Circulaire MED 2005

Cette circulaire interne aux services de l'Etat précise les délais et conditions d'application de l'arrêté de 1998.

Elle éclaire notamment la procédure à mettre en place face à l'évolution d'un plan d'épandage (en cas de modification notable des surfaces utilisées pour l'épandage).

2.5 Réglementation applicable au compost de boues

Certaines installations traitant des boues par compostage relèvent de la réglementation sur les installations classées pour l'environnement.

Elles sont soit soumises à déclaration soit à autorisation selon des seuils arrêtés en fonction de la quantité de produits traités définie par la nomenclature des installations classées applicables à la production d'engrais et amendements .

Les installations de compostage sont soumises à la rubrique 2780 « Installation de traitement aérobique (compostage ou stabilisation biologique) de déchets non dangereux ou matière végétale brute, ayant le cas échéant subi une étape de méthanisation».

L'arrêté du 7 janvier 2002 fixe les prescriptions générales pour les installations soumises à déclaration.

L'arrêté du 22 avril 2008) précise les conditions requises par les installations de compostage soumises à autorisation et notamment sur le compost de boues produit les programmes analytiques requis, la traçabilité de la production en lots, le marquage et le suivi dans la durée de l'utilisation finale du compost.

Les composts peuvent également être fabriqués sur des plate-formes ne relevant pas de la nomenclature des ICPE. C'est le cas lorsque la plate-forme est rattachée à une seule station d'épuration domestique et ne traite que ses boues. Dans ce cas, c'est la procédure « eau » qui régit l'utilisation du compost.

Le compost de boues produit est donc soit :

- *conforme* à la norme applicable aux produits issus de Matières d'Intérêt Agronomiques Issues du Traitement des Eaux, MIA TE (NFU 44-095) et devient donc un **produit commercialisable** soumis aux contrôles de la DGCRF ;
- *non conforme à la norme* NFU 44-095 et **reste assimilé à un déchet** et relève alors de la réglementation évoquée ci-dessus.

Ces textes précisent les dispositions qui s'appliquent à **l'épandage du compost non normé ni homologué** qui relève alors de la mise en œuvre d'un plan d'épandage assimilable à celui des boues.

Si le compost est reconnu comme « boue hygiénisée », il est alors plus facilement utilisable et conduit dans la pratique à une réduction des délais d'application et des distances d'épandage par rapport aux activités à protéger (ressource en eau, habitation).

A défaut d'une conformité à la norme NFU 44-095, le compost de boues peut faire l'objet d'une **homologation** ou d'une **autorisation provisoire de vente**.

Il relève alors donc des caractéristiques déclarées par le pétitionnaire et autorisée par l'administration.



Epandage de boues liquides



Enfouissement par labour



Epandage de boues pâteuses



Compostage en andains ventilés confinés



Stockage de compost de boues

Résumé 1 : Aspects réglementaires

A retenir pour le producteur et l'utilisateur de boues d'épuration et de compost de boues non normé ni homologué (assimilé à une boue) :

La réglementation française impose une procédure stricte en matière d'épandage des boues

L'arrêté du 8 janvier 1998 est le texte référence sur l'épandage des boues issues de stations d'épuration des eaux usées.

Statut réglementaire de l'opération

Les opérations d'épandage sont soumises à déclaration ou autorisation préfectorale selon des seuils de production annuelle en matières sèches et en azote (au nominal de production des installations).

La procédure d'autorisation conduit au déroulement d'une procédure normalisée soumise à enquête publique (article R21-46 à R 211-47).

On retiendra que les stations d'épuration qui épandent leur production de boues supérieure à 3 t MS/an ou 0,15 t d'azote total/an sont soumises au respect des étapes suivantes :

Réalisation d'une étude préalable

Cette étude à réaliser préalablement à la mise en place de l'épandage des boues:

- Validera la qualité des boues à recycler et le bien fondé du recyclage agronomique sur le territoire d'étude et s'attachera *en phase de concertation préalable* à présenter l'opération auprès des différentes communes concernées par le plan d'épandage,
- Caractérisera le milieu naturel, agricole et humain envisagé pour la mise en place de la solution d'épandage,
- Démontrera la faisabilité de la solution d'épandage,
- Précisera les mesures de contrôles envisagées en phase opérationnelle pour le suivi des épandages,
- Contractualisera l'utilisation des boues entre le producteur et l'utilisateur agricole (conventions).

Cette étude est la **pièce majeure** constitutive du dossier administratif déposé auprès des services du Préfet et vise à l'obtention d'un **récépissé** officialisant le statut réglementaire de chaque opération et autorisant ainsi le passage en phase opérationnelle.

Elle doit passer obligatoirement par une phase d'information et de concertation avec les communes récipiendaires de l'opération d'épandage projetée.

Phase opérationnelle

Le pétitionnaire (via son prestataire éventuel) fournira les éléments suivants :

- Un contrôle analytique des boues et des sols avant tout épandage,
- Une programmation de chaque campagne d'épandage,
- Une information préalable des organismes de contrôle (MESE, DDT 04) avant chaque épandage : (transmission obligatoire d'un Plan Prévisionnel d'Epandage en fonction de la taille de la station d'épuration),
- L'identification des intervenants dans la mise en oeuvre des épandages, un marquage des opérations grâce à un suivi parcellaire, un plan de fertilisation à l'issue de chaque épandage
- Un bilan agronomique d'épandage par opération et annuel, figurant la liste actualisée des parcelles épandues.

3 Précisions sur la démarche réglementaire requise dans le département des Alpes de Haute Provence

3.1 Aspects réglementaires en phase d'étude de faisabilité

Etude préalable de plan d'épandage (EPEP)

Les schémas ci-dessous résument la démarche requise dans le département des Alpes de Haute Provence pour l'instruction de dossier :

- en déclaration ,
- en autorisation ,
- en procédure simplifiée pour les très petites stations d'épuration.

Guide de lecture rapide :

Résumé 2 : Démarche d'instruction en 04 en vue d'une opération d'épandage de boues

Le dépôt des dossiers se fait à la DDT 04 des Alpes de Haute Provence, guichet unique de la Police de l'Eau qui statue sur chaque opération après consultation de l'ARS et de la MESE.

Quelle que soit sa taille de la station d'épuration, le Maître d'Ouvrage et producteur de boues doit être en mesure de fournir au service de Police de l'Eau de la DDT 04 au minimum les documents suivants :

Au stade de l'étude préalable (EPEP)

Une étude de faisabilité préalable devra être accompagnée d'un conventionnement « Producteur/utilisateur de boues ».

Une concertation préalable des bureaux d'études mandatés par le Maître d'Ouvrage avec les maires au stade de cette étude de faisabilité devra permettre de rassurer les communes directement concernées sur leur territoire par l'opération d'épandage et promouvoir ainsi la solution durable d'un recyclage agronomique.

Le contenu de l'étude préalable devra se rapprocher au mieux du contenu type fourni en annexes du présent document de doctrine du département des Alpes de Haute Provence.

Schémas simplifiés des procédures administratives

**OPÉRATION SOUMISE À DÉCLARATION :
EPANDAGE DE BOUES DE STATION D'EPURATION**

**(3 t MS > Quantité MS < 800 t MS/an
ou quantité d'azote total 0,15 t /an > Quantité N tot < 40 t /an)**

Schéma simplifié de la procédure

ETUDE PREALABLE

Phase de préparation/concertation préalable obligatoire avec les communes

Concertation préalable entre
le Maître d'Ouvrage (pétitionnaire déclarant)
et
les représentants des services d'Etat (DDT 04, ARS) ou consulaire (MESE) concernés
et
les maires des communes intéressées par l'opération d'épandage

Phase obligatoire (en application du code de l'Environnement article L 214-1 à L 214-8)

Etude et dépôt à la DDT 04 Guichet unique Police de l'eau du dossier de déclaration
(4 exemplaires minimum + un dossier par commune intéressée par l'opération d'épandage) :
plus un exemplaire Pdf

↓
Accusé de réception du dossier

↓
Examen de la recevabilité après avis de la MESE et de l'ARS

↓
Si non recevable
(concertation en retour sur
les améliorations à apporter)

↓
Si recevable

↓
Récépissé de déclaration
+ copie des prescriptions
particulières
applicables à l'épandage

↓
Affichage

MISE EN PLACE OPERATIONNELLE

- Applications des mesures figurant dans le dossier de déclaration
- Si évolution du parcellaire : un dossier spécifique portant sur les évolutions doit être établi et transmis à la DDT 04 (le nombre d'exemplaire est le même que pour un dossier initial). Il sera validé avant épandage et transmis aux communes concernées et fera l'objet de conventions « agriculteurs/maître d'ouvrage » actualisées.

OPERATION SOUMISE A AUTORISATION : EPANDAGE DE BOUES DE STATION D'EPURATION

(Quantité de MS > 800 t MS/an ou quantité d'azote total > 40 t /an)

Schéma simplifié de la procédure

ETUDE PREALABLE

Phase de préparation/concertation préalable obligatoire avec les communes

Concertation préalable entre le Maître d'Ouvrage (pétitionnaire déclarant)
et
Les représentants des services d'Etat (DDT 04, ARS) ou consulaire (MESE) concernés
et
Les maires des communes intéressées par l'opération d'épandage

Dossier minute à déposer en Préfecture

Examen de la recevabilité par le guichet unique police de l'eau DDT 04
avec avis des services (DDASS, MESE)

Si dossier non recevable
(concertation en retour auprès de services d'état DDT 04, ARS
et consulaire MESE sur les améliorations à apporter)

Phase obligatoire (en application du code de l'Environnement article L 214-1 à L 214-8)

Si dossier minute recevable

Transmission dossier officiel au Préfet en 7 exemplaires
(ou plus selon le nombre de communes concernées par le projet)

Désignation du commissaire enquêteur

Enquête publique avec réponse aux questions du commissaire enquêteur
à l'issue de la phase d'enquête

Avis du commissaire enquêteur

Passage au CODERST

Arrêté Préfectoral

Affichage

MISE EN PLACE OPERATIONNELLE

Application des mesures imposées par l'arrêté d'autorisation

Si évolution du périmètre autorisé en phase opérationnelle application de la circulaire MED 2005 (refonte partielle du dossier initial ou complet avec dépose avant épandage d'un nouveau dossier de plan d'épandage) qui fera l'objet de conventions « agriculteurs/maître d'ouvrage » actualisées.

OPERATION NON SOUMISE A DECLARATION : EPANDAGE DE BOUES DE STATION D'EPURATION

(Quantité MS < 3 t MS
ou quantité d'azote total < 0,15 t /an)

Schéma simplifié de la procédure

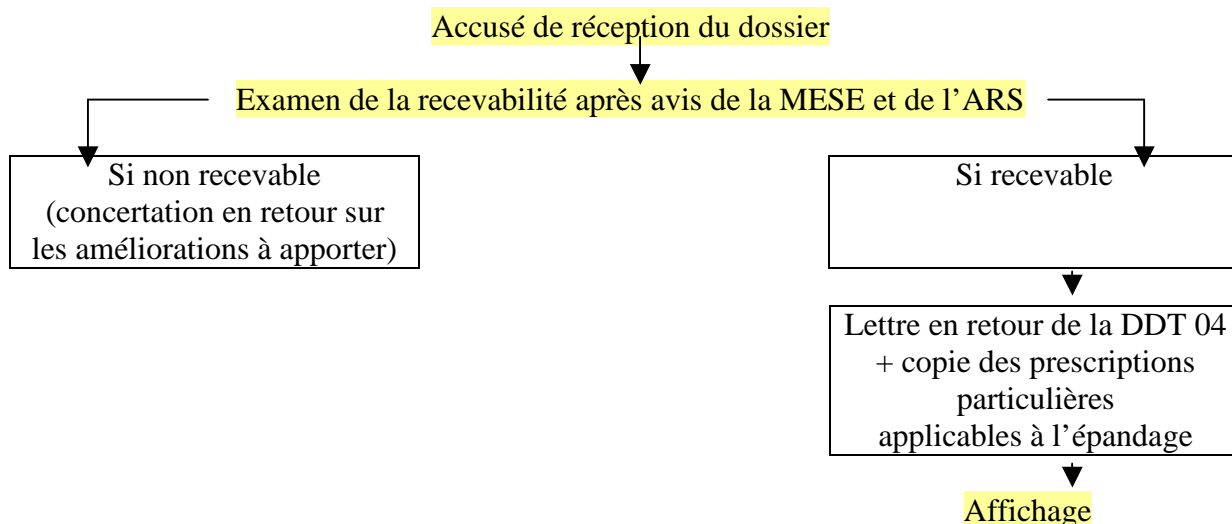
ETUDE PREALABLE

Phase de préparation/concertation préalable conseillée avec les communes

Concertation préalable entre
le Maître d'Ouvrage (pétitionnaire déclarant)
et
les représentants des services d'Etat (DDT 04, ARS) ou consulaire (MESE) concernés
et
les maires des communes intéressées par l'opération d'épandage

Phase non obligatoire mais conseillée

Dépôt à la DDT 04 Guichet unique Police de l'eau du dossier de plan d'épandage simplifié
accompagné du conventionnement en 3 exemplaires papier et Pdf



MISE EN PLACE OPERATIONNELLE

- Applications des mesures figurant dans le dossier de plan d'épandage et transmission d'un bilan agronomique simplifié annuel en mairie et à la DDT 04 par simple courrier.
- Si évolution du parcellaire : un dossier spécifique portant sur les évolutions doit être établi. Il est également conseillé de le transmettre à la DDT 04 et à la MESE pour être validé avant épandage et transmis aux communes concernées. Les conventions « agriculteur/Maître d'ouvrage » seront actualisées.

3.2 Aspects réglementaires en phase opérationnelle et modalités de rendu et de transmission des informations

3.2.1 Plan prévisionnel d'épandage (PPE) (obligatoire pour les stations d'épuration ayant une capacité nominale supérieure à 120kg/j de DBO5 et conseillé pour les stations de moins de 120 KG/J de DBO5)

- La diffusion des PPE sera faite au moins un mois avant la campagne d'épandage au bureau unique de la police de l'eau, en deux exemplaires papiers avec cartes couleur et un exemplaire pdf à transmettre à la DDT 04 et à la MESE 04.

3.2.2 Registre d'épandage (RE)

- Le registre d'épandage reporte les résultats réels obtenus à chaque campagne d'épandage.
- Il est transmis au Maître d'ouvrage systématiquement à l'issue de chaque campagne d'épandage par le bureau d'étude ou prestataire ou personne en charge de l'exécution des chantiers d'épandage en format papier et pdf.
- Le Maître d'ouvrage le tient à disposition à tout moment sur simple demande de la DDT 04.

3.2.3 Bilan agronomique (BA) (obligatoire cf PPE, mais demandé par l'Agence de l'eau et la DDT 04 dans tous les cas.)

- Ce document est envoyé annuellement au plus tôt, si possible dans les deux mois suivant le dernier épandage de la campagne et en tout état de cause avant le 31 mars de l'année suivante pour l'ensemble des bilans à la DDT 04.
- 2 exemplaires sous format papier et un exemplaire pdf (avec cartes en couleur) transmis à la DDT et à la MESE

3.2.4 Cas d'une extension d'une opération d'épandage

La procédure à suivre dans le département est la suivante :

- Dossier en préalable à tout épandage à fournir avec le parcellaire modifié (analyses, aptitude, références parcellaires, addenda à la convention initiale) en vue de recueillir les avis MESE et ARS.

Ce dossier comprendra une liste des nouvelles parcelles signées par l'agriculteur, caractérisée d'un point de vue de leur aptitude aux épandages et accompagnée d'une cartographie détaillée au minimum au 1/25 000ième ou plus grande échelle (1/10 000ième à 1/15 000ième) de localisation et d'aptitude avec ajout éventuel de nouvelles parcelles témoins géo-référencées (1/20 ha).

- Si l'extension du périmètre est accepté, une lettre de la DDT 04 sera transmise au Maître d'Ouvrage pétitionnaire avec copie aux communes concernées de la nouvelle zone d'épandage et du parcellaire actualisé.
L'épandage est alors possible sur les nouvelles parcelles dans la mesure où cet épandage est prévu dans le programme prévisionnel pour les dossiers qui nécessitent un tel document. L'actualisation des parcelles est ensuite à reporter pour information dans le cadre du bilan annuel.

REMARQUE :

Toutefois en cas de modification mineure non prévisible et se situant sur un périmètre déjà étudié une simple information par courriel ou par écrit pourrait être accepté par le service de la police de l'eau sans étude spécifique.

Le complément serait alors à fournir avec le bilan agronomique annuel en même temps que le tableau et la cartographie récapitulatifs.

D'une façon générale le Service de la Police de l'Eau se réserve le droit de demander une remise à plat de l'étude préalable ou du dossier de déclaration en cas de modification notable tel que le prévoit la réglementation (ex : rajout ou sorties de parcelles et/ou d'exploitant ,modification du tonnage épandu, modification de la qualité des boues,...).

3.2.5 Cas d'évolution d'une opération en autorisation préfectorale

Aucune opération soumise à autorisation n'existe dans le département des Alpes de Haute Provence.

On se référera à la circulaire ministérielle de 2005 (cf chapitre réglementation) qui précise par opération les seuils de modifications de surfaces d'épandage tolérées.

3.2.6 Cas d'une cessation d'activité d'un agriculteur ou du retrait d'un plan d'épandage

Le pétitionnaire fournira à la DDT 04 :

- Une lettre de désistement de l'agriculteur attestant ne plus vouloir de boues et adressée au producteur est à joindre aux éléments techniques à fournir présentés ci-après.
- Une clôture définitive avec réalisation d'une analyse sur les ETM de la (s) parcelle(s) témoin rattachée(s) au parcellaire de l'agriculteur concerné. Dans le cas où seule une parcelle sort du plan d'épandage, l'analyse ETM portera sur cette parcelle. Si l'analyse en question mettait en évidence un souci sur un ETM, il pourra être demandé une analyse complémentaire sur les ETM de la parcelle témoin toujours présente dans le plan d'épandage.

Guide de lecture rapide :

Résumé 3 : Démarche au stade opérationnel

Le Maître d'Ouvrage et producteur de boues vérifiera les points ci-après et transmettra les documents justificatifs suivants :

- le **système épuratoire sera adapté** à la solution d'épandage des boues (ex : capacité de stockage suffisante et allotie conforme aux conclusions du plan d'épandage, boues stabilisées éventuellement, ...).
- un **planning prévisionnel d'épandage sera réalisé** (PPE) et formalisé dans les cas prévus par la réglementation,
- un **registre d'épandage sera mis en place** (RE) et **tenu à jour par le BET/organisme en charge du suivi agronomique**.
- un **bilan agronomique annuel** (BA) de l'opération sera effectué et **transmis obligatoirement aux services de la Police de l'Eau** pour les épandages soumis à déclaration ou à autorisation au titre des articles L 214-1 à L 214-6 du code de l'environnement.

Pour les petites opérations (<3 TMS/an) le Maître d'ouvrage producteur de boues transmettra en DDT 04 **par simple courrier** un bilan agronomique simplifié

L'évolution du périmètre d'épandage en phase opérationnelle est envisageable sous réserve :

- d'une étude préalable avant tout épandage (caractérisation et aptitude à l'épandage des nouvelles parcelles, conventionnement, demande d'avis des services)
- d'une régularisation définitive faisant l'objet d'un enregistrement des modifications dans un courrier émanant de la DDT 04 avec copie pour information auprès des communes concernées par l'épandage sur les nouvelles parcelles.

Chaque document est défini tant dans son contenu que dans sa forme dans les annexes du document doctrine départemental disponible sur simple demande à :

DDT 04 Service Environnement et Risques- Pôle Eau- Avenue Demontzey-
BP 211 -04002 Digne les Bains Cedex
Email : christine.hautcoeur@alpes-de-haute-provence.gouv.fr

3.3 Cas particuliers

3.3.1 Cas des petites stations (production de boues inférieure à 3 T MS/an ou 0,15 t d'azote total/an)

Les petites stations devront mettre en place une **étude du parcellaire proposé pour les épandages** validant l'intérêt agronomique du recyclage et respectant les exclusions liées à la protection de la ressource en eau et/ou des contraintes de proximité d'habitation ou de pentes et telles que spécifiés dans l'arrêté de 1998.

Un **conventionnement** de l'utilisation des boues et un **registre d'épandage** en auto-contrôle conforme aux attentes de la procédure régissant les opérations d'épandage seront mis en place.

Un bilan agronomique annuel simplifié des pratiques d'épandage pourra être remis à la MISE sur simple demande.

Les conditions générales régissant l'épandage est par ailleurs précisé par le règlement sanitaire départemental (articles 158 et 159) qui définissent les *conditions d'entreposage des boues* et les dispositions régissant la *pratique des épandages* (distances, périodes d'épandage, préservation de la ressource en eau, voisinage, ...).

3.3.2 Cas de superposition de plan d'épandage

Il est rappelé que la superposition de boues provenant de différentes stations d'épuration est formellement interdit sur une même parcelle.

3.3.3 Cas des mélanges de boues provenant de différentes stations d'épuration

Le mélange de boues est interdit. Une parcelle ne peut être inscrite que dans un seul plan d'épandage de déchets.

Il peut toutefois être accepté après autorisation préfectorale spécifique donnée suite au dépôt d'un dossier justificatif (exemple : cas de boues liquides issues de plusieurs stations d'épuration similaires appartenant à un même Maître d'Ouvrage).

Dans le cas d'un traitement en mélange des boues sur une ICPE (ex : installation de compostage), cette éventualité devra être abordée dans le dossier de déclaration ou d'autorisation ICPE afin de garantir la traçabilité des boues constitutives de chaque lot de compost obtenu à l'issue du traitement.

3.3.4 Cas des composts de boues non normés utilisés en épandage agricole

Les composts de boues ni normés, ni homologués, ni bénéficiaires d'une APV (cf : chapitre 2) sont assimilés à des déchets et doivent donc respecter la procédure régissant leurs épandages (cf : textes spécifiques mentionnés plus haut).

Les textes spécifiques ICPE ne prévoient pas de distance particulière. En revanche ils précisent des normes bactériologiques que doivent respecter les composts.

3.3.5 Cas des zones en périmètre de protection de captage d'eau

L'épandage de boues en périmètre rapproché de captage d'eau est interdit par la majorité des arrêtés préfectoraux instituant les périmètres de protection.

Dans tous les cas, et notamment en absence d'un tel arrêté, l'interdiction d'épandre des boues brutes est une précaution à respecter.

L'épandage de boues en périmètre éloigné de captage d'eau est à éviter, dans le cas contraire l'étude préalable fournira des éléments complémentaires renforcés.

Seuls les points d'eau à usage collectifs sont obligatoirement portés à la connaissance de l'administration (ARS) ; les points d'eau privés à usage non collectifs doivent être cependant déclarés auprès des communes concernées.

Dans tous les cas d'un point d'eau servant à l'alimentation en eau potable, la distance de retrait de 35 m en cas d'épandage de boues devra être respectée.

Une attention particulière devra être portée sur ce point sensible au stade de l'EPEP en prenant en compte s'il existe l'avis d'un hydrogéologue agréé.

3.3.6 Cas des zones en secteur vulnérable aux nitrates

Sans objet dans le département des Alpes de Haute Provence

3.3.7 Cas des zones en bordure de zones de baignades ou de protection renforcée de la ressource en eau

Distance de retrait

L'arrêté du 01/01/1998 précise les conditions d'épandage selon le type de boues à proximité des zones de baignades et plans d'eau (distance variant de 200 à 5 m selon le type de boues et les conditions pratiques d'apport).

Risque d'eutrophisation des eaux

Le risque d'eutrophisation (azote et phosphore) sera pris en compte en diminuant dans la mesure du possible de chacun des plans d'épandage, les doses et fréquences de retour sur ces parcelles situées à moins de 200 m des zones de baignade et/ou de plans d'eau.

On retiendra donc dans ces situations:

- qu'en phase d'étude préalable le paragraphe étudiant l'impact de l'opération devra comporter un volet spécifique (bilan N et P, et temps de retour à justifier,...).
- qu'en phase opérationnelle le PPE (prévisionnel d'épandage) devra clairement tenir compte de cette sensibilité (type de boues, planning des chantiers, mesures diminuant l'impact des chantiers d'épandage, doses pratiques d'apports, fréquence de retour, ...).

3.3.8 Cas d'une teneur en Nickel importante dans les sols

Dans certains secteurs du département des Alpes de haute Provence, les sols présentent une teneur en Nickel naturellement forte. Le seuil de 50mg/kg requis pour la teneur en Nickel des parcelles comprises dans un plan d'épandage, peut être dépassé. Dans ces conditions, une dérogation peut être demandée en application de l'article 11 de l'arrêté du 8 janvier 1998, si une étude montre que cet élément n'est ni mobile, ni biodisponible, dans le milieu concerné. Les préconisations du guide technique réalisé par l'APCA et l'ADEME en 2005 seront reprises.

Aucune dérogation ne pourra être accordée sur une parcelle présentant un pH inférieur à 6.

Si la teneur en Nickel est comprise entre 50mg/kg et 70 mg/kg et le pH du sol supérieur à 6,8, la dérogation pourra être accordée s'il est démontré que la teneur en Nickel est d'origine naturelle.

Si la teneur en Nickel est comprise entre 50mg/kg et 70mg/kg et le pH du sol est compris entre 6 et 6,8, la dérogation pourra être accordée s'il est démontré que la teneur en Nickel est d'origine naturelle, que cet élément est faiblement mobile dans le sol et faiblement phytodisponible (méthode rapide par extraction).

Si la teneur en Nickel est comprises entre 70mg/kg et 110 mg/kg et le pH du sol supérieur à 6, la dérogation pourra être accordée s'il est démontré que la teneur en Nickel est d'origine naturelle, que cet élément est faiblement mobile dans le sol et faiblement phytodisponible (méthode lourde par essais au champ).

Pour mener les études demandées, on se réfèrera aux méthodes préconisées dans le guide sus cité.

4 Contenus détaillés pour chacun des documents à fournir en phase d'étude

4.1 Etude de plan d'épandage (EPEP)

4.1.1 Situation initiale

On retiendra dans le cas d'une première demande (opération non existante) que le contenu sera conforme au contenu réglementaire défini dans le cadre de l'arrêté de 1998 et des articles R 211-28 à 211-45 et le cas échéant des articles R 214-6 ou R214-32 du code de l'environnement.

Un sommaire type d'un dossier « eau » comprenant l'étude préalable d'un plan d'épandage (EPEP) soumis à déclaration ou autorisation est présenté **en Document 2**.

Dans le cas d'une autorisation préfectorale, le contenu reste inchangé à celui d'une déclaration, il est simplement adapté à l'importance de l'opération.

4.1.2 Modification en cours d'une opération existante faisant déjà l'objet d'un récépissé (cf chapitre 3)

Dans le cas d'un changement notable (production de boues, modification du parcellaire, nouveaux utilisateurs, ...) de statut de l'opération un nouveau dossier est requis.

Le EPEP présentera en introduction un historique des épandages et des parcelles utilisées qui seront ajoutés en préalable avec les engagements écrits des utilisateurs en cas de clôture et/ou ajout de parcelles utilisées pour le nouveau plan d'épandage.

4.1.3 Cas des installations de petite capacité (inférieures à 3 T MS/an ou 0,15 t d'azote total/an)

Dans le cas de petites stations (< 3 t MS/an) ne relevant pas d'une procédure réglementaire au titre des articles L 214-1 à L 214-6 du code de l'environnement, la mise en place d'un autocontrôle par le producteur de boues est cependant nécessaire.

Cet autocontrôle passera par :

- la mise en place d'un plan préalable d'épandage accompagné d'un conventionnement,
- la création d'un registre d'épandage servant au bilan agronomique annuel et permettant la traçabilité des pratiques (dose d'apport, flux cumulés) y compris dans le cas d'un suivi en direct par les services communaux.

Un bilan agronomique simplifié sera communiqué annuellement par courrier en deux exemplaires à la DDT 04 guichet unique police de l'eau dans les 2 mois qui suivent la fin de la campagne d'épandage et au plus tard le 31 mai.

Il comprendra un registre d'épandage avec une carte de la zone épandue et si possible des informations sur la fertilisation complémentaire.

4.1.4 Cas des lagunes ou des lits plantés de roseaux

Ce chapitre s'inspire des résultats de chantier et de règles mises en place dans le département de l'Ain.

L'élimination des boues étant fortement espacée dans le temps pour ce type d'installation, le dossier d'épandage servira de prévisionnel et sera toutefois affiné par un descriptif détaillé des mesures d'accompagnement de l'opération de curage/épandage quant à :

- la caractérisation de la production de boues à épandre (étude bathymétrique de la production de boues, approche sur la qualité des boues à épandre, ...),
- aux moyens mis en œuvre pour la vidange de la lagune/lit planté de roseaux,
- aux mesures conservatoires de l'épuration des eaux envisagées en cours de chantier d'extraction (by-pass et stockage des boues et/ou effluents, ...)

Les menus analytiques des boues est celui préconisé par la réglementation dans le cadre d'une première année de caractérisation.

Sur ce type d'ouvrage, une concertation préalable avec les services est fortement recommandée.

Le dossier de déclaration comprenant l'étude préalable est à fournir à la DDT 04 au moins 3 mois avant les travaux de curage et d'épandage.

- **Modalités de curage des bassins**

Les modalités de curage des bassins doivent être décrites et adaptées à la sensibilité du milieu récepteur envisagé.

L'étude d'incidence appréciera l'impact de ces travaux et précisera les mesures prévues pour limiter l'incidence (notamment en cas de vidange dans un cours d'eau, de fonctionnement partiel de la lagune).

- **Stockage temporaire des boues**

- Si un stockage temporaire (justifié et n'excédant pas 6 mois) est prévu, une étude d'incidence du stockage sur les eaux souterraines et superficielles doit être intégrée à l'étude préalable ainsi que les mesures prévues pour maîtriser cet impact.
- A minima, il sera demandé la réalisation d'une diguette et la présence d'un sol de nature imperméable (à justifier)
- Le curage et le stockage temporaire ne pourront être réalisés qu'après la validation par l'administration de l'étude préalable.

- **Analyses des boues**

- **Le nombre d'analyses de boues** à réaliser correspond au tableau 5a du document annexe 4 de l'arrêté du 08-01-1998 (« première année »).

- **La répartition des analyses** au cours des différentes opérations doit tenir compte des spécificités du chantier (curage, stockage temporaire, chantier d'épandage). Elle doit être décrite précisément.

- **Les trois points suivants seront respectés :**

- toutes les analyses de micro polluant (ETM, CTO) seront réalisées AVANT l'épandage.
 - en cas de stockage temporaire, au moins une analyse doit être réalisée avant curage afin de déceler éventuellement un problème de contamination par micropolluants (avant dilution par la terre).
 - les analyses de valeurs agronomiques seront réparties de manière homogène entre la phase préalable et la phase chantier.

- **L'estimation du tonnage de matières sèches** à épandre doit être le plus proche possible de la réalité. Une estimation par bathymétrie est souhaitable. En son absence, l'estimation devra être réalisée avec soin. Le dossier devra préciser les marges d'erreurs sur l'estimation de la quantité brute et de la siccité. La surface d'épandage devra présenter une marge de sécurité suffisante.

- Lorsque plusieurs prestataires différents interviennent (exploitant de la station, entreprise de curage, CUMA pour l'épandage, bureau d'études...), le producteur de boues doit coordonner les différentes interventions pour assurer le respect des engagements prévus dans le dossier de déclaration et éviter tout risque de pollution accidentelle.

Il est conseillé que le même prestataire puisse assurer la réalisation de l'étude préalable, le suivi du chantier et le bilan agronomique.

-- 0 --

***DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES A TRANSMETTRE PAR EMAIL A LA MESE
POUR L'ETUDE PREALABLE***

1/ Pour les bureaux d'études qui travaillent sous SIG un transfert de la cartographie des parcelles (avec les zones d'exclusions) est envisageable sous format d'échange : shape,mid/mif

2/ le listing des parcelles du plan sera transmis à la MESE selon le modèle établi sous format Excel (contact : nmilesi@ahp.chambagri.fr)

3/ les analyses de boue ou de compost selon le modèle établi sous format Excel (contact : nmilesi@ahp.chambagri.fr)

4/ les analyses de sols sous format informatique (jpeg ou pdf) (contact : nmilesi@ahp.chambagri.fr)

5 Contenus détaillés pour chacun des documents à fournir en phase opérationnelle

5.1 Plan prévisionnel d'Épandage (PPE)

Il prépare chaque campagne et il établit la répartition et les doses d'apports pour chaque parcelle à épandre.

Le contenu type du sommaire du plan prévisionnel d'épandage (PPE) est présenté **en Document 3**.

On conseillera compte tenu de la forte activité touristique saisonnière dans les Alpes de haute Provence d'éviter tout épandage ou dépôt de boues entre mi juin et mi septembre. Si cette période ne peut pas être respectée, une justification devra être produite.

5.2 Registre d'épandage (RE) et Bilan agronomique (BA)

Véritable outil de marquage des pratiques d'épandage le registre d'épandage sert à la traçabilité des pratiques et au suivi dans le temps du recyclage agronomique est constitue la pièce principale du bilan agronomique annuel..

Ce bilan synthétisera l'ensemble des campagnes d'épandage réalisées successivement sur une durée en année civile.

Le bilan agronomique sera composé des éléments suivants :

- un récapitulatif annuel du registre d'épandage de chacune des campagnes d'épandage (dates, analyses "boues et sols", doses d'apport, intervenants),
- un historique des flux cumulés pour chacune des parcelles
- réactualisera si nécessaire le parcellaire utilisé pour les épandages .
- présentera les cartes en couleurs (échelles 1/25 000ième ou échelle plus grande) comprenant :
 - une carte de situation
 - une carte des parcelles épandues sur la campagne avec la codification des parcelles par utilisateur et la localisation des points de prélèvements de sols ou les parcelles témoins métaux.

Un contenu type commenté du bilan agronomique annuel est présenté **en Document 4**.

Remarque : Quand une partie des boues est épandue, il faudra s'efforcer de réaliser les analyses sur les lots de boues destinés à l'épandage.

DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES A TRANSMETTRE PAR EMAIL A LA MESE LORS DU PROGRAMME PREVISIONNEL ET DU BILAN AGRONOMIQUE

1/ Pour les bureaux d'études qui travaillent sous SIG un transfert de la cartographie des parcelles (surfaces épandues) est envisageable sous format d'échange : shape,mid/mif

2/ le listing des parcelles du plan sera transmis à la MESE selon le modèle établi sous format Excel (contact : nmilesi@ahp.chambagri.fr)

3/ les analyses de boue ou de compost selon le modèle établi sous format Excel (contact : nmilesi@ahp.chambagri.fr)

4/ les analyses de sols sous format informatique (jpeg ou pdf) (contact : nmilesi@ahp.chambagri.fr)

6 Documents annexes :

6.1 Annexe 1 - Document 2 : Contenu type commenté pour la réalisation de l'étude de plan d'épandage (EPEP) (Déclaration et autorisation préfectorale)

6.2 Annexe 2 - Document 3 : Contenu type pour la réalisation du Plan Prévisionnel d'Épandage (PPE)

6.3 Annexe 3 - Document 4 : Contenu type commenté de bilan agronomique de l'opération (BA)

6.4 Annexe 4 - Document 5 : Référentiels à utiliser dans le département des Alpes de Haute Provence

6.5 Annexe 5 - Correspondants Adresses utiles

| Organisme/service | Correspondant/contact | Adresse postale | Fonction/rôle par rapport aux épandages |
|--|---|---|---|
| DDT 04 <i>Police de l'Eau</i> | Mme HAUTCOEUR Email : christine.hautcoeur@alpes-de-haute-provence.gouv.fr Tél :04 92 30 20 95 | DDT 04 SER Pôle Eau Inspection des ICPE Avenue Demontzey BP 211 04002 Digne-les-Bains Cédex | Guichet unique Police de l'Eau du département <i>Service instructeur des dossiers d'épandage de boues et de composts</i> |
| ARS | Mr GUIGOU Jean-françois Email : jean-francois.guigou@ars.sante.fr Tél :04 92 30 88 00 | Rue pasteur BP 229 0413 Digne Les bains Cédex | Service sanitaire en charge de la Qualité des eaux <i>Examen des dossiers et avis sur les pratiques d'épandage</i> |
| Conseil Général des Alpes de Haute Provence <i>SATESE 04</i> | Mr HESS Email :c.hess@cg04.fr Tél 04 92 30 08 47 | Direction de l'Environnement et de l'Eau 8 rue Bad Mergentheim 04000 Digne-les-Bains Cedex | Service en charge du suivi des stations d'épuration Aide à la gestion des boues <i>Contrôle et bilan du fonctionnement des stations d'épuration et de la filière boues</i> |
| Chambre d'Agriculture <i>MESE</i> | Mr MILESI Email :nmilesi@ahp.chambagri.fr Tél :04 92 30 57 91 Fax :04 92 32 10 12 | 66 bd Gassendi BP117 04004 Digne-les-Bains Cédex | Mission en charge du suivi des épandages de boues <i>Examen des dossiers préalables et contrôles au quotidien de la pratique agronomique des épandages</i> <i>Communication et animation de la filière d'épandage</i> |

6.6 Annexe 6 - Source documentaire : références sur l'épandage des boues

Epandage des boues et des composts en 04

DDASS 04 (ARS 04)

Périmètres de protection de captages d'eau du département des Alpes de Haute Provence
 Carte des points d'eau privés, d'eau potable à usage collectif soumis à autorisation préfectorale (document sous Arcview)
 Qualité des eaux potables et de baignades (sur consultation auprès des services)

MESE 04

Bilans annuels de la MESE 04 sur le suivi des épandages de boues

CG/ SATESE 04

Rapport annuel sur le fonctionnement des stations d'épuration et la production de boues du département des Alpes de Haute Provence

Mairie

Zone d'étude de captage d'eau prioritaire (à valider l'existence d'une telle étude)
 Références cadastrales du parcellaire
 Déclarations des points d'eau privés

Connaissance sur les boues et les composts de boues

Centre de documentation ADEME ANGERS

Les ETM dans les boues d'épurations
 Les CTO dans les boues d'épurations
 Les composts de boues : Performances agronomiques

Comité National Boues

Plaquette : Les boues d'épurations municipales et leur utilisation en agriculture (CNB 2006)

AGENCE DE L'EAU RMC:

La qualité des boues épandues sur le territoire de l'Agence de l'Eau en 2004
 Audit de bon fonctionnement des plateformes de compostage des boues sur le bassin Rhône Méditerranée (septembre 2008)