

# Commission de Suivi de Site (CSS) ISDND Les Lauriers commune de Bagnols-en-Forêt réunion du 19 avril 2018

## - Compte-Rendu -

LISTE DES MEMBRES TITULAIRES ET/OU SUPPLÉANTS SUIVANT LES ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX DU 12 JUILLET 2013 ET 3 AOUT 2015

### COLLÈGE « ADMINISTRATIONS »

PORTAL Philippe	SOUS-PRÉFET DE DRAGUIGNAN & PRÉSIDENT	Présent
WINDER Patrick	DREAL	Présent
WEICHERDING Joël	ARS	Représenté

### COLLÈGE « COLLECTIVITÉS TERRITORIALES »

#### Titulaires

TOSAN Michel	MAIRIE DE BAGNOLS-EN-FORÊT	Présent
SERT Richard	MAIRIE DE FRÉJUS	
VERCHERE Rémy	MAIRIE DE PUGET-SUR-ARGENS	

#### Suppléants

MAGAIL Jocelyne	MAIRIE DE BAGNOLS-EN-FORÊT	
BEAUMONT Dominique	MAIRIE DE FRÉJUS	Présent
GARMIRIAN Marcel	MAIRIE DE PUGET-SUR-ARGENS	Présent

### COLLÈGE « EXPLOITANTS »

#### Titulaires

BERTORA Roland	SMIDDEV	Excusé
----------------	---------	--------

#### Suppléants

MORENON Jacques	SMIDDEV	Présent
-----------------	---------	---------

### COLLÈGE « RIVERAINS OU DES ASSOCIATIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT »

#### Titulaires

DUMONT William	ASSOCIATION BAGNOLOISE D'INFORMATION (ABI)	Présent
LE MOAL Jean-Louis	LA.CO.VAR	Présent
SEVETTE Christine	AVENIR ECOLOGIE	Représentée

### COLLÈGE « SALARIÉS »

LACUBE Nathalie	SMIDDEV	Présente
-----------------	---------	----------

### SECRETARIAT

POURTAIN Eric	CYPRÈS	Présent
---------------	--------	---------



## AUTRES PRÉSENTS NON DÉSIGNÉS

## COLLÈGE « ADMINISTRATIONS »

RAIS Catherine	SOUS-PRÉFECTURE DE DRAGUIGNAN	Présente
LABORDE Jean-Pierre	DREAL	Présent
SCUDERI Laetitia	PRÉFECTURE	Présente

## COLLÈGE « EXPLOITANTS »

EISENLHOR Bernard	SMIDDEV	Présent
FLEURY Natacha	SMIDDEV	Présente
GRAILLE Christian	SMIDDEV	Présent

## QUORUM

Quorum : 6 (la moitié des voix délibératives)

Majorité : 8 (deux-tiers des présents ou représentés)

## NOMBRE DE PRÉSENTS ET REPRÉSENTÉS

COLLÈGE ÉTAT :	2 PRÉSENTS - 1 POUVOIRS / 3 MEMBRES	3 VOIX
COLLÈGE COLLECTIVITÉS :	3 PRÉSENTS - 0 POUVOIR / 3 MEMBRES	3 VOIX
COLLÈGE EXPLOITANT :	1 PRÉSENT - 0 POUVOIR / 1 MEMBRE	3 VOIX
COLLÈGE RIVERAINS / ASSO PROTECTION ENV :	2 PRÉSENTS - 1 POUVOIR / 3 MEMBRES	3 VOIX
COLLÈGE SALARIÉS :	1 PRÉSENT - 0 POUVOIR / 1 MEMBRE	3 VOIX

**TOTAL : 9 PRÉSENTS - 2 REPRÉSENTÉS = 11 MEMBRES (SOIT 15 VOIX) SUR 11 MEMBRES (15 VOIX).**

LA COMMISSION DE SUIVI DE SITE PEUT DÉLIBÉRER VALABLEMENT.

La réunion débute à 15h00.

Elle est ouverte par M. PORTAL, sous-préfet de Draguignan et président de la commission.

Le quorum étant atteint la CSS pourra délibérer et l'ordre du jour est présenté (cf annexe 1).

## MISE EN PLACE DE LA CSS

Afin de mettre en place la CSS, il est fait un rappel de la dernière réunion du 15 décembre 2016 et les membres de la commission sont informés qu'un nouvel arrêté préfectoral constitutif modifiant ceux de 2013 et 2015 sera réalisé dans le courant de l'année.

Le règlement intérieur de la CSS est présenté. Il tient compte de la prise en charge du secrétariat par le Cyprès. Le texte définitif est joint (cf annexe 2).

Un vote est demandé par le président pour l'adoption du règlement intérieur de la CSS ; il n'y a pas d'opposition, pas d'abstention :

**Résolution :**

La Commission adopte le règlement intérieur de la CSS.

**CONTRE : 0**

**ABSTENTION : 0**

**POUR : 15**

Lors de la dernière CSS, les membres du bureau avaient été désignés :

- ✓ Collège Administrations de l'Etat : DREAL
- ✓ Collège Collectivités territoriales : Monsieur TOSAN Mairie de Bagnols-en-Forêt
- ✓ Collège Exploitant : Jacques MORENON (SMIDDEV)
- ✓ Collège Riverains / Associations de protection de l'environnement : William DUMONT (ABI)
- ✓ Collège des Salariés : Nathalie LACUBE

M. Portal propose de valider cette liste des membres du bureau.  
Un vote est demandé ; il n'y a pas d'opposition, pas d'abstention :

Sont nommés :	
Administrations	: DREAL
Collectivité	: M. TOSAN (Bagnols-en-Forêt)
Exploitant	: M. MORENON (SMIDDEV)
Riverains/Associations	: M. DUMONT William (ABI)
Salariés	: Mme LACUBE Nathalie

CONTRE : 0      ABSTENTION : 0      POUR : 15

## PRÉSENTATION DES RAPPORTS ANNUELS D'ACTIVITÉ 2016 ET 2017

Présentation du bilan 2016 et 2017 (cf annexe 3 et 4)

Lors des échanges à l'issue de la présentation, M. William DUMONT rappelle l'action engagée par son association (ABI) pour mieux comprendre les éléments fournis par l'exploitant. L'association, assistée d'un géologue, a adressé un courrier accompagné d'un rapport avec des observations à l'exploitant et la DREAL. Il souhaiterait en connaître les suites.

L'exploitant et la DREAL confirment la bonne réception. L'exploitant étudie les éléments soulevés et fera ses réponses à la DREAL et au Commissaire enquêteur dans le cadre de l'enquête publique.

## BILAN DES INSPECTIONS 2016 ET 2017

Le site de Bagnols fait l'objet d'une inspection annuelle par la DREAL.

L'inspection du 28 juin 2016 a permis de constater la réalisation de la couverture finale du site 1. Les écarts constatés portant sur le suivi du colmatage du Ronflon, la non représentativité d'une mesure de pH en sortie d'osmoseur, la réalisation d'une zone de dépression au débouché du rejet, ont fait l'objet de mesures explicatives et/ou correctives par le SMIDDEV.

Un décalage de délai a été relevé lors de l'inspection du 16 novembre 2017 dans la mise en place des couvertures finales. Les modalités de gestion du biogaz ont été vérifiées, le SMIDDEV doit en complément réaliser une cartographie des émissions diffuses de biogaz, lorsque la couverture des sites 2 et 3 sera achevée.

La DREAL n'a pas prescrit de mesures coercitives puisque le SMIDDEV a apporté des explications satisfaisantes ou pris des mesures correctives en réponse aux écarts constatés. Les inspections ont aussi permis de constater des progrès dans la gestion du site et les investissements importants réalisés.



**PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET DE CASIER EN REHAUSSE SUR LE SITE 3 AFIN QUE LA CSS S'EXPRIME SUR L'ÉTUDE D'IMPACT**

Les documents présentés sont en annexe (cf annexe 5)

Le Président du SMIDDEV précise qu'il est proposé de séquencer l'utilisation des casiers pour limiter les odeurs et ainsi répondre à une préoccupation soulevée par un des membres de la CSS.

M. Le Maire de Bagnols en Forêt informe les membres de la CSS que son Conseil Municipal a, presque à l'unanimité, voté un avis favorable.

La DREAL rappelle qu'une tierce expertise avec demande d'avis sera réalisée. Le tiers expert retenu est le BRGM.

**QUESTIONS DIVERSES**

Pas de question

Les différents points de l'ordre du jour ayant été abordés, la réunion se termine à 17h05.

Le Président de la CSS

*Draguignan, le 11 juin 2018*

**Philippe PORTAL**  
Sous-Préfet de Draguignan



# **CSS ISDND LES LAURIERS BAGNOLS EN FORET**

**19 Avril 2018**



# CSS ISDND LES LAURIERS BAGNOLS EN FORET

## ORDRE DU JOUR

- 1. Vérification du Quorum

AP 12/07/13 + 03/08/15

- 2. Installation de la CSS :

- ✓ Vote sur le règlement intérieur

Règlement intérieur

- ✓ Désignation du bureau

Bureau 15/12/16

# CSS ISDND LES LAURIERS BAGNOLS EN FORET

## ORDRE DU JOUR

- **3. Présentation des rapports annuels d'activité 2016 et 2017- bilan des investissements**

- ✓ 2016

- ✓ 2017

Rapport annuel 2016

Rapport annuel 2017

Présentation SMIDDEV 17

- **4. Bilan des visites d'inspection 2016 et 2017**

# CSS ISDND LES LAURIERS BAGNOLS EN FORET

## ORDRE DU JOUR

- 5. Présentation de l'étude d'impact du projet de casier en rehausse sur le site 3 afin que la CSS s'exprime sur l'étude d'impact
- 6. Questions diverses

Etude d'impact

Présentation étude



**PROJET REGLEMENT INTERIEUR**  
**de la commission de suivi de site de l'ISDND des Lauriers**  
**Commune de Bagnols-en-Forêt**  
*(Approuvé par les membres de la CSS le 19 avril 2018)*

**Article 1 : Objet du règlement intérieur**

En complément de l'arrêté préfectoral de constitution de la commission de suivi de site (CSS), le présent règlement a pour objet de préciser les conditions de fonctionnement de la CSS, dans le cadre des lois et règlements en vigueur.

Le bureau et le président de la commission sont chargés de la bonne application du présent règlement qui pourra être modifié selon les règles de délibération en vigueur, sur proposition du président ou du bureau ou sur demande d'au moins la moitié des membres de la commission. Un exemplaire du présent règlement est adressé par le secrétariat de la commission à chacun des membres titulaires et suppléants sous un délai d'un mois suivant la date de son approbation.

**Article 2 : Domaine de compétence de la commission**

La commission de suivi de site de l'installation de stockage des déchets non dangereux située au lieu-dit « Les Lauriers » à Bagnols-en-forêt, exploitée par le SmiDDEV (Syndicat Mixte du Développement Durable de l'Est-Var), a pour mission de :

- créer entre les différents représentants des collèges un cadre d'échange et d'information sur les actions menées, sous le contrôle des pouvoirs publics, par l'exploitant en vue de prévenir les risques d'atteinte aux intérêts protégés par l'article L.511-1 du code de l'environnement ;
- suivre l'activité de l'ISDND des Lauriers pour laquelle elle a été créée, que ce soit pour son exploitation ou après sa cessation d'activité ;
- promouvoir pour cette installation l'information du public sur la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement et sur les problèmes posés, en ce qui concerne l'environnement et la santé humaine, par la gestion des déchets dans sa zone géographique de compétence.

Elle est, à cet effet, tenue régulièrement informée :

- des décisions individuelles dont l'installation fait l'objet, en application des dispositions législatives des titres 1er et IV du livre V du code de l'environnement ;
- de celles des modifications mentionnées à l'article R.512-33 du code de l'environnement que l'exploitant envisage d'apporter à l'installation ainsi que des mesures prises par le préfet en application des dispositions de ce même article ;
- des incidents ou accidents survenus à l'occasion du fonctionnement de l'installation, et notamment de ceux mentionnés à l'article R.512-69 du code de l'environnement et des suites données par l'Administration.

Dans le cas où une concertation préalable à l'enquête publique est menée en application du I de l'article L.121-16 du code de l'environnement, la commission constitue le comité prévu au 2 de cet article.

Sans préjudice des mesures mentionnées aux articles R.125-9 à R.125-14 du code de l'environnement, en application de l'article 6 de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant

diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal, sont exclues des éléments à porter à la connaissance de la commission les indications susceptibles de porter atteinte au secret de la défense nationale ou aux secrets de fabrication ainsi que celles de nature à faciliter la réalisation d'actes de malveillance.

## **TITRE I – ORGANISATION DE LA COMMISSION**

### **Article 3 : Renouvellement des membres de la commission**

Tout membre de la commission qui perd la qualité au titre de laquelle il a été désigné est réputé démissionnaire. Lorsqu'un membre doit être remplacé avant l'échéance normale de son mandat, son successeur est nommé pour la période restant à courir.

### **Article 4 : Présidence**

La commission est présidée par le préfet du Var ou son représentant.

Le président de la commission s'appuie sur le bureau et sur le secrétariat de la commission pour que cette dernière fonctionne le mieux possible.

Le président peut convoquer le bureau ou la commission en séance plénière pour une réunion d'urgence si un incident, pouvant entraîner des conséquences pour la population, survient.

Le président peut inviter toute personne susceptible d'éclairer les débats en raison de sa compétence particulière. Cette dernière ne peut toutefois pas participer aux votes de la commission.

### **Article 5 : Bureau**

Le bureau est composé du président de la commission et d'un représentant par collège désigné par les membres de chacun des collèges.

En règle générale, les décisions du bureau sont prises à l'unanimité ou, s'il y a divergence, par au moins trois membres du bureau. Les décisions du bureau font l'objet d'un relevé.

L'ordre du jour est élaboré par les membres du bureau et, ce, par tous moyens, y compris électroniques, et sans nécessairement réunion préalable.

L'inscription à l'ordre du jour d'une demande d'avis au titre d'une réglementation particulière est de droit.

Avec l'accord du président, les membres du bureau peuvent participer aux débats au moyen d'une conférence téléphonique ou audiovisuelle.

### **Article 6 : Secrétariat**

Le secrétariat de la commission est assuré par le Cypres

Une fois la date et l'ordre du jour définis par le bureau, le secrétariat est chargé :

- de convoquer les membres de la commission et d'organiser les réunions ;
- d'établir un compte rendu et de le diffuser avec, éventuellement, les documents présentés en séance.

Le compte rendu de la réunion est transmis à chaque membre après signature par le président. Il est définitivement approuvé lors de la réunion suivante.

À la demande du président, le secrétariat peut assister aux réunions de bureau.

## **TITRE II – FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL DE LA COMMISSION**

### **Article 7 : Réunion de la commission**

#### **1 - Convocation et documents de séance**

La commission se réunit au moins une fois par an, sur convocation du président.

A la demande d'au moins trois membres du bureau, le président peut convoquer la commission pour des réunions supplémentaires.

Sauf en cas d'urgence, la convocation et les documents de séance sont transmis par le président, au moins 14 jours avant la date prévue pour la réunion. Ces documents sont communicables au public dans les conditions prévues au chapitre IV du titre II du livre 1er du code de l'environnement.

La convocation peut être envoyée par tous moyens, y compris par télécopie ou par courrier électronique. Il en est de même des pièces ou documents nécessaires à la préparation de la réunion ou établis à l'issue de celle-ci qui peuvent être transmis par voie électronique.

#### **2 - Configuration de la réunion**

Le lieu habituel des réunions est fixé à la sous-préfecture de Draguignan. Toutefois, le président pourra indiquer, dans les convocations, un autre lieu de réunion.

#### **3 – Déroulement de la réunion**

Tout membre de la commission peut adresser au bureau de la commission, via le secrétariat de la CSS, une ou des questions écrites qu'il souhaite pouvoir aborder au cours de la réunion.

#### **4 – Modes de décision**

En dehors des votes obligatoires ou demandés, les avis et les décisions sont adoptés à la majorité simple des membres présents ou représentés, à main levée. En cas d'égalité, la voie du président est prépondérante. Les modalités de vote sont précisées à l'article 12 du présent règlement.

Tout membre de la commission peut demander qu'il soit fait mention de son désaccord avec l'avis rendu.

### **Article 8 : Membres permanents de la commission**

Les membres de la commission, y compris les personnalités qualifiées, s'engagent à faire preuve d'assiduité aux réunions de la commission et à ne se faire représenter qu'en cas de besoin. Tout membre qui perd la qualité au titre de laquelle il a été nommé en informe le président.

### **Article 9 : Experts invités**

Seuls participent aux discussions de la commission les membres désignés dans l'arrêté préfectoral portant création de la commission, ou leurs représentants éventuels. Néanmoins, la commission peut, sur décision de son président, entendre toute personne extérieure, ou expert, dont l'audition est de nature à éclairer les délibérations de la commission. Les personnes entendues, ou experts, ne participent pas au vote.

### **Article 10 : Ouverture de la commission aux autres experts, au public et/ou à la presse**

Les réunions de la commission sont ouvertes au public si le bureau le décide. L'assistance ne peut intervenir sans l'autorisation du président de la commission.

### **TITRE III – FONCTIONNEMENT DE LA COMMISSION LORS D'UN VOTE**

#### **Article 11 – Quorum**

La commission peut être amenée à émettre un avis sur les documents qui lui sont présentés. Dans ce cas, le quorum est vérifié en début de séance. Il est atteint lorsque la moitié au moins des membres composant la commission est présente, y compris les membres prenant part aux débats au moyen d'une conférence téléphonique ou audiovisuelle, ou ayant donné mandat à un autre membre de la commission.

Lorsque le quorum n'est pas atteint, la commission délibère valablement sans conditions de quorum après une nouvelle convocation portant sur le même ordre du jour et spécifiant qu'aucun quorum ne sera exigé.

#### **Article 12 : Modalités de vote**

Chacun des cinq collèges bénéficie du même poids dans la prise de décision. À cet effet, chaque collège bénéficie de 3 voix, ainsi réparties :

- ✓ 1 voix pour les collèges de 3 membres : « administrations », « collectivités », « riverains et des associations de protection de l'environnement »
- ✓ 3 voix pour le collège de 1 membre ; « exploitants », « salariés »

En cas de partage des voix, celle du président est prépondérante.

Lorsqu'il n'est pas suppléé, chaque membre peut donner pouvoir à un des membres pour le remplacer en cas d'empêchement pour toutes les réunions de la commission. Un membre ne peut recevoir plus d'un mandat (art. 10 du décret n° 2006-672 du 8 juin 2006). Le mandat est obligatoirement remis au secrétariat ou au président au plus tard en début de séance.

#### **Article 13 : Tierce expertise**

La commission peut faire appel aux compétences d'experts reconnus, notamment pour réaliser des tierces expertises pour éclairer les débats sur une décision ou un dossier, par délibération approuvée à la majorité des membres présents ou représentés.

Le recours à l'expertise doit être explicité et dûment motivé en référence au processus d'expertise afin qu'il n'interfère pas avec les dispositions prévues à l'article R.512-7 du code de l'environnement (tierces expertises demandées par l'administration sur une étude de dangers justifiant des vérifications particulières).

Les frais d'expertises sont pris en charge, en tout ou partie, par l'État, dans la limite des crédits alloués.

### **TITRE IV – INFORMATION ET COMMUNICATION**

#### **Article 14 – Information du public sur les travaux de la commission**

Les réunions de la commission font l'objet d'un relevé de conclusions adressé à tous ses membres.

Cette information (compte rendu, présentations) est mise en ligne sur les sites Internet de la Dréal Paca (<http://www.css-paca.fr/>)

La commission met régulièrement à la disposition du public, éventuellement par voie électronique, un bilan de ses actions et les thèmes de ses prochains débats.

Les documents mis en ligne ne comporteront pas de données portant sur les secrets de fabrication ou commerciaux ou de nature à faciliter des actes susceptibles de porter atteinte à la santé, la sécurité et la salubrité publiques.

## **TITRE V – DISPOSITIONS DIVERSES**

### **Article 15 – Dispositions financières**

Les frais de fonctionnement de la commission sont pris en charge par l'État, sauf accord tripartite (État, collectivités, industriels), et gérés par la DREAL PACA attributaire des crédits correspondants.

Les frais de déplacements engagés par les personnes qui participent aux travaux de la commission, en particulier les membres du collège « riverains », peuvent être pris en charge dans le cadre des dépenses de fonctionnement selon les crédits alloués, dans les conditions prévues par le décret n° 2006-781 du 3 juillet 2006 fixant les conditions et les modalités de règlement des frais occasionnés par les déplacements temporaires des personnels civils de l'État, applicable aux « personnes qui participent aux organismes consultatifs ». À cet effet, une convention entre l'État et le demandeur (ou groupe de demandeurs) sera établie.

### **Article 16 : Obligations de l'exploitant**

L'exploitant adresse au moins une fois par an à la commission, après l'avoir mis à jour, le bilan défini à l'article R.125-2 du code de l'environnement, qui comprend en particulier :

- une notice de présentation de l'installation avec l'indication des diverses catégories de déchets pour le traitement desquels cette installation a été conçue,
- l'étude d'impact jointe à la demande d'autorisation avec, éventuellement, ses mises à jour,
- les références des décisions individuelles dont l'installation a fait l'objet en application des dispositions législatives des titres I et IV du livre V du code de l'environnement,
- la nature, la quantité et la provenance des déchets traités au cours de l'année précédente et, en cas de changement notable des modalités de fonctionnement de l'installation, celles prévues pour l'année en cours,
- la quantité et la composition mentionnées dans l'arrêté d'autorisation, d'une part, et réellement constatées, d'autre part, des gaz et des matières rejetées dans l'air et dans l'eau ainsi que, en cas de changement notable des modalités de fonctionnement de l'installation, les évolutions prévisibles de la nature de ces rejets pour l'année en cours,
- un rapport sur la description et les causes des incidents et des accidents survenus à l'occasion du fonctionnement de l'installation.

L'exploitant peut présenter à la commission, en amont de leur réalisation, ses projets de création, d'extension ou de modification des installations.

**ISDND DES LAURIERS**  
**RAPPORT ANNUEL 2016**

*Commission  
de Suivi du  
Site du  
19/04/2018*

**SMiDDEV**

Syndicat Mixte du Développement Durable de l'Est Var

# PRÉSENTATION RAPPORT ANNUEL 2016

- 1. Conclusion sur la qualité des eaux
- 2. Traitement des lixiviats et des concentrats
- 3. Suivi annuel du biogaz
- 4. Suivi annuel topographique
- 5. Travaux menés dans l'année
- 6. Etudes menées dans l'année

# 1. CONCLUSION SUR LA QUALITE DES EAUX

Globalement, la qualité des eaux souterraines est bonne sur l'année 2016.

On constate l'absence d'éléments témoins de contamination tels que les matières organiques et matières azotées.

Même si des teneurs significatives pour les fluorures et l'arsenic ont été observées au niveau du PZ1 (suivi amont du Ronflon).

Compte tenu des résultats du suivi piézométrique (PZ6 et PZ7) et du contrôle du débit des drains du pied de la digue, on peut conclure que la digue est étanche.

Concernant les eaux de surface du Ronflon (ES5-ES6-ES7), on observe une bonne qualité d'eau conforme aux critères de l'arrêté du 29/05/2015. Seul l'arsenic est en dépassement au second trimestre toujours en relation directe avec la géologie du site.

Quant aux perméats, les campagnes de suivi de mars et mai 2016 montrent un léger dépassement des valeurs seuils de l'Arrêté Préfectoral Complémentaire (APC) du 21/12/2015 pour le paramètre Azote Kjeldahl, ainsi qu'un dépassement en arsenic le 27 mai.

En revanche, pour les campagnes d'août et de novembre 2016, les résultats sont conformes aux exigences de l'APC du 21/12/2015 pour l'ensemble des paramètres analysés.



## 2. TRAITEMENT DES LIXIVIATS ET CONCENTRATS

Les lixiviats ont été traités in situ par l'intermédiaire de trois stations de traitement par ultrafiltration et osmose inverse :

- La station HAASE, appartenant au SMIDDEV, d'une capacité de traitement de 200 m<sup>3</sup>/j.
- La station Cdeg, louée ponctuellement en fonction des besoins, d'une capacité de traitement de 225 m<sup>3</sup>/j.
- La station Ovide, louée ponctuellement de début janvier au 9 avril 2016, d'une capacité de traitement de 150mm<sup>3</sup>/j

Le suivi du fonctionnement de ces installations a été réalisé par VALEOR de janvier à mars 2016, puis par IHOL à partir d'avril 2016.

En 2016, les stations ont :

- Traité 98 416 m<sup>3</sup> de lixiviats
- Rejeté 39 234 m<sup>3</sup> de perméats

Ainsi, le rendement moyen annuel des stations pour 2016 est de 39,9%.



## 3. SUIVI ANNUEL DU BIOGAZ

Les gaz de combustion issus de la torchère sont analysés à fréquence annuelle par le Bureau Véritas pour le SMiDDEV.

Un contrôle inopiné annuel est également sollicité par la DREAL.

Ces deux analyses ont relevé des concentrations de CO et SO<sub>2</sub> bien inférieures à la limite de rejet fixée par l'arrêté préfectoral.



► 100% des résultats conformes

**SMiDDEV**

Syndicat Mixte du Développement Durable de l'Est Var

# 4. SUIVI ANNUEL TOPOGRAPHIQUE

Un suivi topométrique et inclinométrique est assuré chaque trimestre par les spécialistes du Service Laboratoires et Expertises de la Société du Canal de Provence (SCP).

## Stabilité de la digue :

Au cours de l'année 2016, mais aussi depuis l'OPO de 2013, les mouvements enregistrés par les plots situés sur le parement aval de la digue de la retenue à lixiviats sont inférieurs à 6mm. Ce qui est considéré comme négligeable.

**La digue est donc stable.**

## Stabilité des talus :

Au regard du doute des mouvements profonds, il y a lieu de considérer les talus du site 1 comme **potentiellement instables** et de continuer leur surveillance, même si les importants travaux menés cette année sont de nature à grandement améliorer la stabilité globale.

Les mouvements de surface sont moins marqués sur le **site 2**, ce qui laisse présager d'une meilleure stabilité globale.



# 5. TRAVAUX MENES EN 2016

## Les principaux travaux engagés ou finalisés :

- Aménagement des talus du site 1,
- Amélioration de la gestion des eaux pluviales au droit des sites 1 et 2,
- Meilleure gestion du captage de lixiviats,
- Opérations de débroussaillage.



Mise en post-exploitation  
du site 1 et partie du 2

## 5. TRAVAUX MENES EN 2016

Les travaux de mise en conformité du réseau pluvial interne des sites 1 et 2, et de la couverture du site 1 débuté fin 2015 ont continué et consisté en :

- L'adoucissement des pentes des talus du site 1,
- La couverture étanche des talus et du dôme du site 1,
- Le recouvrement en terre végétale du géosynthétique d'étanchéité,
- La création, reconstruction et reprofilage de caniveaux et descentes d'eau pour la collecte des eaux pluviales internes,
- La mise en place d'un dispositif d'arrosage automatique sur le dôme du site 1, alimenté par les perméats issus du traitement des lixiviats stockés dans une bâche souple de récupération,
- La restructuration du réseau de collecte du biogaz du site 1,
- La réalisation de 28 forages de drainage en pied du talus Ouest site 1,
- La création d'un bassin pluvial (usine) de 105 m<sup>3</sup>,
- La création d'un bassin pluvial (Sites 1 et 2) de 6 100 m<sup>3</sup>

# 5. TRAVAUX MENES EN 2016

## Les travaux d'amélioration de la collecte des lixiviats :

- Création d'un puit de drainage des lixiviats entre le bassin tampon et le pied du site 2, avec pompage et renvoi à la lagune à lixiviats,
- Reprise du captage d'une résurgence de lixiviats à l'Ouest du site 2 avec raccordement au collecteur de renvoi à la lagune,
- Suite à des problèmes de forte concentration de la lagune, depuis le mois de juillet 2016, un nouveau mode de gestion des lixiviats issus des 3 sites a été mis en place. Les lixiviats sont directement captés à l'arrivée des trois sites, puis renvoyés vers le bassin tampon de manière à diluer les concentrats de la lagune, puis traités le tout via la station d'osmose inverse HAASE.

## Des opérations de débroussaillage sont régulièrement menées :

- Internes, nécessaires au bon fonctionnement et à la pérennité des ouvrages hydrauliques,
- Externes, semi-ouvert sur une bande DFCI périmétrale de 100m de large sur une surface d'environ 10 Ha.

## 6. ETUDES MENEES EN 2016

- Ouverture de la mission d'assistance à maître d'ouvrage pour la réalisation d'une usine de traitement et de valorisation multi filières des déchets,
- Cahier des charges des travaux de couverture définitive des sites 2 et partie du 3,
- Consultation pour l'installation d'une station de traitement biologique des lixiviats,
- Suivi de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines des lixiviats, perméats, concentrats et biogaz.

# TABLEAU FINANCIER

INVESTISSEMENTS REALISES EN 2016					
N°	Libellé	Période	Contenu	Coût engagé T.T.C	Coût global T.T.C
<b>TRAVAUX DE POST EXPLOITATION</b>					
1	Mise en conformité du réseau pluvial interne des sites 1 et 2 et couverture du site 1	09/2015 à 03/2017	collecteurs pluviaux: 5780 ml couverture: 5,4 ha puits biogaz et collecteurs: 6u forages de drainage: 28u bassin pluvial usine: 105m3 bassin pluvial Sites 1 et 2: 6100m3 arrosage: 1280ml+19 canons	5 685 207,05 €	6 324 000,00 €
2	Assistance technique au Maître d'ouvrage - VALDECH	déc-16	vérification DEGD couverture Site 1	1 560,00 €	
3	Abattage palmiers en entrée ISDND	févr-16	arbres malades	1 428,00 €	
4	Plots de visée topométrique talus Site 1	mars-16	rehausse des plots après couverture	2 604,00 €	
5	Inspection de 3 tronçons de canalisation - CHASSEUR DE FUITES	avr-16	problème d'étanchéité de la canalisation	599,00 €	
6	Location station osmose supplémentaire - CARACOL	août-16	Station Cdeg (1mois)	11 400,00 €	
7	Assistance technique au Maître d'ouvrage - VALDECH	févr-16	Rédaction marché maintenance et analyse candidatures	3 360,00 €	
8	Assistance technique au Maître d'ouvrage - VALDECH	nov-16	Rédaction marché traitements lixiviats excédentaires et analyse candidatures	5 664,00 €	
9	Assistance technique au Maître d'ouvrage - VALDECH	mai-16	rédaction rapport GEREPE	5 100,00 €	
<b>TOTAL</b>				<b>5 716 922,05 €</b>	<b>6 324 000,00 €</b>
<b>CASIER EN REHAUSSE SITE3</b>					
10	Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter - ANTEA	04/2015 à 06/2017		81 693,60 €	131 700,00 €
11	Dossier de demande de dérogation habitats et espèces protégées - CBE	01/2016 à 07/2017		9 420,00 €	25 600,00 €
12	Réalisation 2 inclinomètres S3(I6/I7) - GEOCONCEPT	avr-16		29 130,00 €	
<b>TOTAL</b>				<b>120 243,60 €</b>	<b>157 300,00 €</b>
<b>USINE DE VALORISATION MULTIFILIERES</b>					
13	Assistance Technique au Maître d'Ouvrage - INDDIGO	08/2016 en cours	diagnostic analyse process programme fonctionnel conduite du dialogue demande des offres finales suivi de la conception et du DDAE suivi de la construction suivi de la GPA	34 203,58 €	490 000,00 €
14	Assistance Technique au Maître d'Ouvrage - VALDECH	févr-16	analyse technique pièces marché	7 770,00 €	
<b>TOTAL</b>				<b>41 973,58 €</b>	<b>490 000,00 €</b>



***Merci de votre attention***



# ISDND DES LAURIERS

## RAPPORT ANNUEL 2017

*Commission  
de Suivi du  
Site du  
19/04/2018*

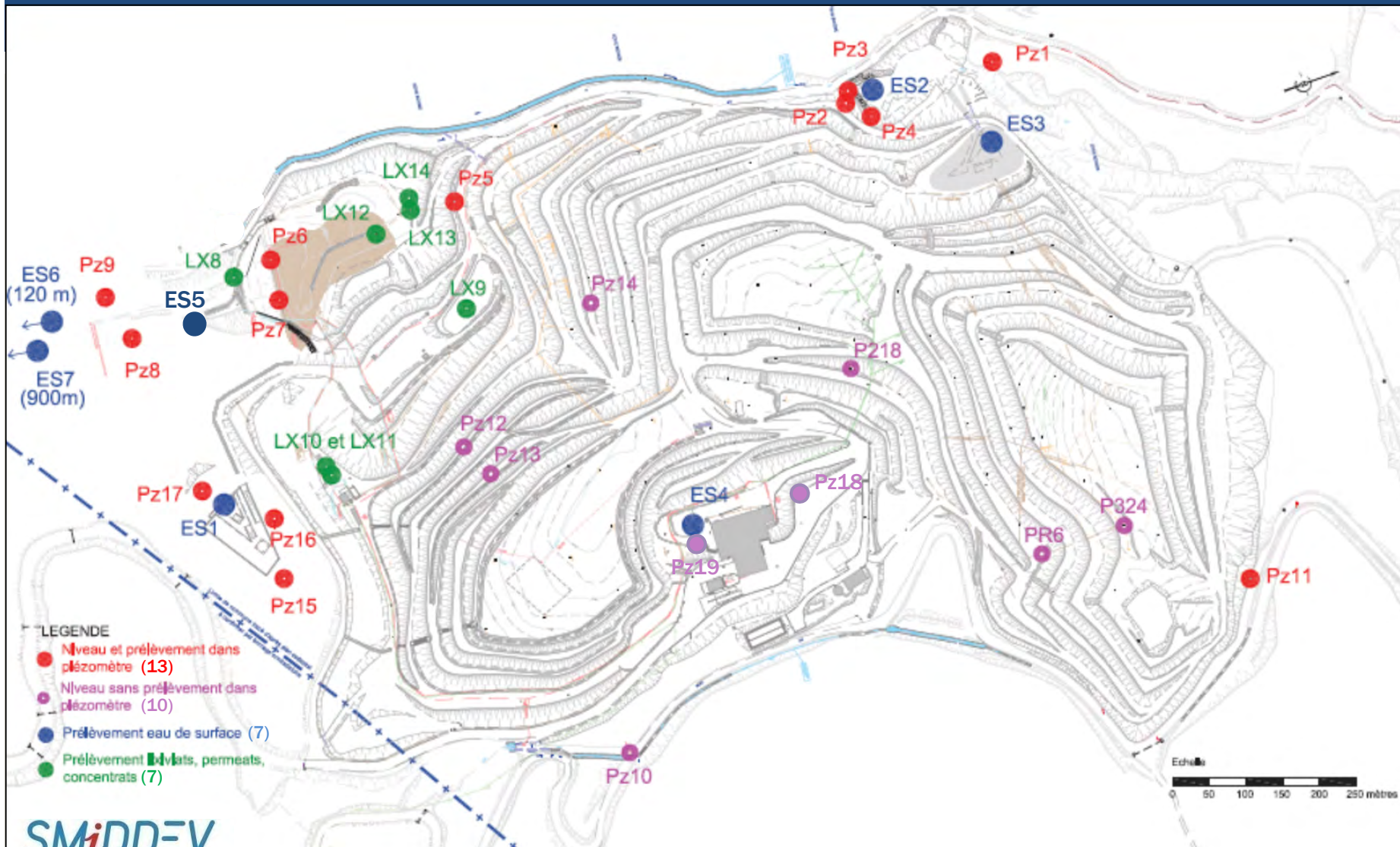
**SMiDDEV**

Syndicat Mixte du Développement Durable de l'Est Var

# PRÉSENTATION RAPPORT ANNUEL 2017

- 1. Qualité des eaux souterraines
- 2. Qualité des eaux de surface et du Ronflon
- 3. Qualité du rejet des perméats
- 4. Traitement des lixiviats et des concentrats
- 5. Suivi annuel du biogaz
- 6. Suivi annuel topographique et inclinométrique
- 7. Contrôle des ouvrages hydrauliques
- 8. Etudes et opérations menées dans l'année

# CARTE DES POINTS DE PRELEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE

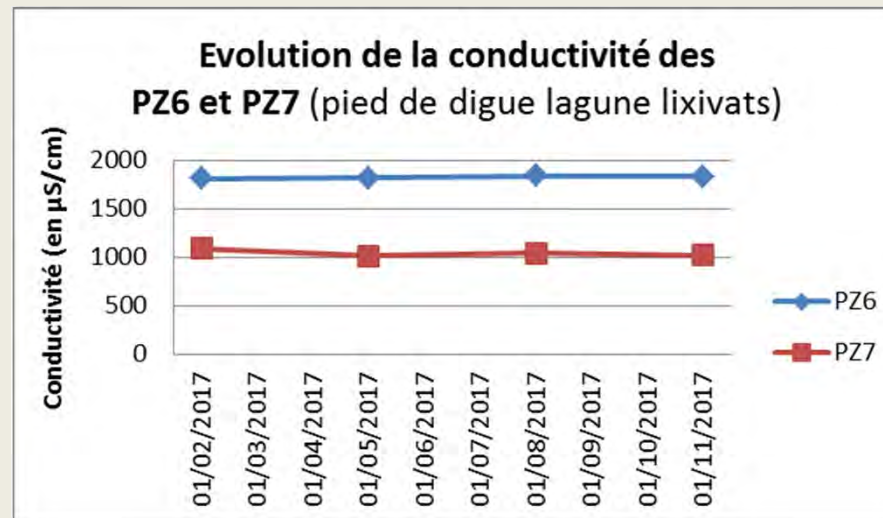
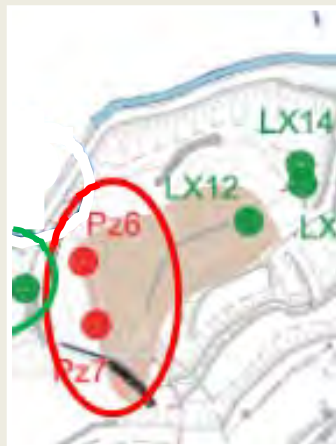


# 1. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Points	Paramètres mesurés	Fréquence de prélèvement
PZ6 – PZ7 – PZ12	Niveau d'eau et conductivité	En continue (mesures automatisées)
PZ1 à PZ12 PZ15 à PZ17	Niveau d'eau et conductivité	Trimestrielle
	Paramètres physico-chimiques	Trimestrielle
	Paramètres bactériologiques	Annuelle
P218 – P324 – PR6 (Puits de biogaz)	Niveau d'eau	Trimestrielle

# 1. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Relevée trimestrielle, la qualité des eaux des piézomètres PZ6 et PZ7 est stable sur l'année 2017.



**PZ6** : La conductivité est comprise entre 1812 et 1836  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . On observe une qualité d'eau moyenne dans l'ensemble avec des teneurs plus significatives pour les paramètres nitrates et chlorures ; A noter des teneurs élevées en manganèse.

**PZ7** : La conductivité est de l'ordre de 1000 à 1100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Les résultats montrent également une qualité d'eau moyenne avec des teneurs plus significatives pour les chlorures.

L'analyse annuelle réalisée le 6 décembre 2017 montre une absence de micropolluants tels que les PCB, HAP et BTEX pour les deux piézomètres, ainsi que l'absence de salmonelles. Les germes fécaux restent faibles.

Compte tenu des résultats du suivi piézométrique, des conductivités relevées (la conductivité de la lagune est comprise entre 80 000 à 98 000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  sur l'année 2017) et du contrôle du débit des drains du pied de la digue, on peut conclure que **la digue est étanche.**

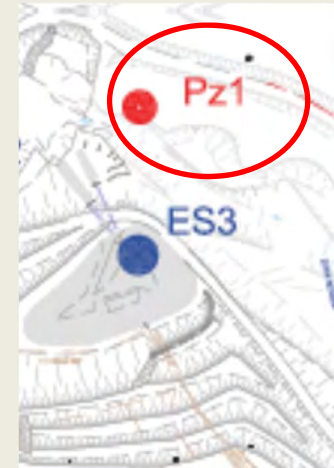
# 1. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

PZ 1 - Suivi amont de l'ISDND : Absence d'éléments témoins de contamination tels que les matières organiques et matières azotées.

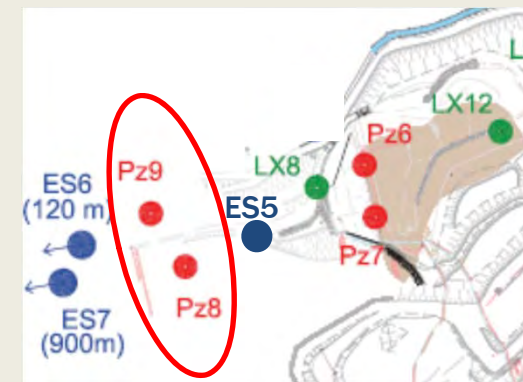
Teneurs élevées pour les fluorures à partir du 2<sup>ème</sup> trimestre, avec un pic de presque 20mg/l en mai 2017.

Valeurs significatives en arsenic au 1<sup>er</sup> trimestre 2017 (env. 0,5mg/l) avec une nette diminution au 2<sup>ème</sup> semestre (env. 0,1mg/l).

L'analyse annuelle réalisée le 6 décembre 2017 montre une absence de micropolluants tels que les PCB, HAP et BTEX. L'analyse bactériologique met en évidence de faibles teneurs en germes fécaux et l'absence de salmonelle.



PZ 8 et PZ9 - Suivi aval de l'ISDND : Conductivités proches pour les deux points avec une bonne qualité d'eau dans l'ensemble. Les analyses sont semblables à celles de l'année 2016. Pour ces 2 piézomètres, les analyses bactériologiques mettent en évidence des eaux de bonne qualité avec de faibles teneurs en germes fécaux et une absence de salmonelles.



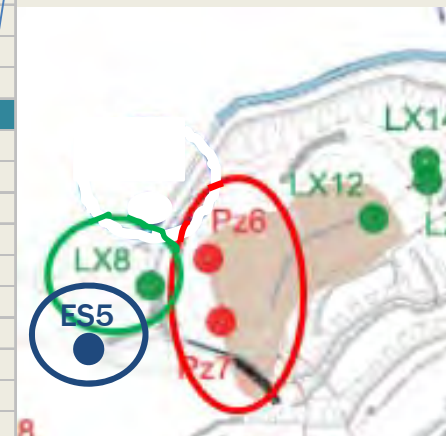
## 2. QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Réf.	Points	Fréquence de prélèvement
ES1	Bassin eaux pluviales internes S1 et 2	Trimestrielle et à la demande avant vidange
ES2	Bassin eaux pluviales externes Ouest	Trimestrielle
ES3	Bassin eaux pluviales internes S3	Trimestrielle et à la demande avant vidange
ES4	Bassin pluvial plateforme usine	A la demande après un épisode pluvieux
ES5	Ruisseau Ronflon en pied aval de la retenue à lixiviats	A la demande après incident
ES6	Ruisseau Ronflon à 120m en aval de la retenue lixiviats	Trimestrielle
ES7	Ruisseau Ronflon en bordure RD4 (900m en aval de la retenue)	A la demande après incident



## 2. QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Paramètre	Unité	Valeurs seuils arrêté du 29/05/2015	ES5 ES5- Ronflon pied aval lixivats			
			08-févr-17	03 et 04-mai-17	02-août-17	08-nov-17
Température de l'eau	°C	<30		21,1		
Température de l'air	°C					
Potentiel hydrogène (pH)	Unité pH	5,5≤pH≤8,5		8,25		
Conductivité à 25°C	µS/cm	≤1100		236		
Matières En Suspension (MES)	mg/L	35		32		
<b>Indices de pollution</b>						
Nitrates	mg(NO3)/L			3,5		
Nitrites	mg(NO2)/L			0,098		
Azote Kjeldahl	mg(N)/L			0,7		
Azote total	mg(N)/L	<30*		1,52		
Chlorures	mg(Cl)/L			11,3		
Sulfates	mg(SO4)/L			12		
Ammonium	mg(NH4)/L			0,9		
Fluorures	mg(F)/L	<15*		0,821		
Phosphore total	mg(P)/L	<30*		<0,05		
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg(O2)/L	<125*		<20		
Demande Biochimique en Oxygène en 5 jours (DBO5)	mg(O2)/L		SEC	<2,5	SEC	SEC
Carbone Organique Total (COT)	mg(C)/L	<70*		6,7		
Organohalogénés adsorbables (AOX)	mg/L	<1		0,029		
Indice hydrocarbure	mg/L	<10		<0,1		
Indice phénol	mg/L	<0,1*		<0,01		
Cyanures aisément libérables	mg/L	<0,1*		<0,01		
<b>Métaux</b>						
Aluminium total	mg(Al)/L			5,2		
Arsenic total	mg(As)/L	<0,1*		0,03		
Cadmium total	mg(Cd)/L	<0,2*		<0,002		
Chrome VI	mg/l			<0,01		
Chrome total	mg(Cr)/L	<0,1*		<0,005		
Mercure total	mg(Hg)/L	<0,05*		<0,0005		
Nickel total	mg(Ni)/L			<0,01		
Plomb total	mg(Pb)/L	<0,5		<0,01		
Zinc total	mg(Zn)/L			0,02		
Métaux totaux	mg/L	<15*		<5,3		

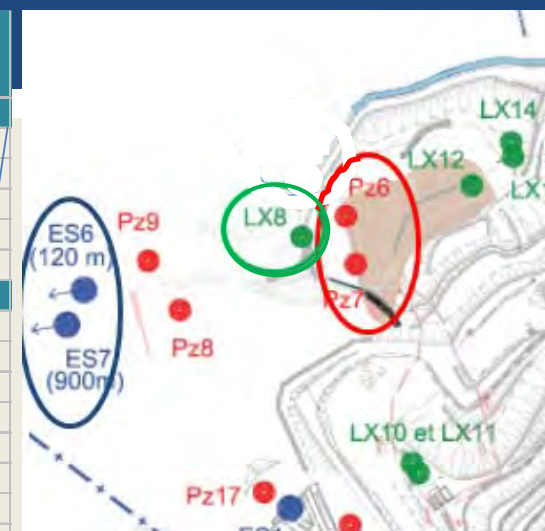


► **100% des résultats conformes**

\*En cas de dépassement du seuil de conductivité

## 2. QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Paramètre	Unité	Valeurs seuils arrêté du 29/05/2015	ES6 ES6- Ronflon 120m aval lixivats			
			08-févr-17	03 et 04-mai-17	02-août-17	08-nov-17
Température de l'eau	°C	<30	10,4	20,5	26,8	
Température de l'air	°C	10			30	
Potentiel hydrogène (pH)	Unité pH	5,5≤pH≤8,5	7,6	7,75	7,25	
Conductivité à 25°C	µS/cm	≤1100	134,5	211	231	
Matières En Suspension (MES)	mg/L	35	6,6	9,5	8,7	
<b>Indices de pollution</b>						
Nitrates	mg(NO3)/L		2,37	3,69	17	
Nitrites	mg(NO2)/L		<0,01	0,056	0,69	
Azote Kjeldahl	mg(N)/L		4,5	7,3	7,7	
Azote total	mg(N)/L	<30*	<5,1	8,15	11,7	
Chlorures	mg(Cl)/L		12,2	19	23	
Sulfates	mg(SO4)/L		4,32	5,89	2,8	
Ammonium	mg(NH4)/L			9,4	10	
Fluorures	mg(F)/L	<15*	0,082	0,399	0,08	
Phosphore total	mg(P)/L	<30*	<0,05	<0,05	<0,05	
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg(O2)/L	<125*	<20	<20	<5	
Demande Biochimique en Oxygène en 5 jours (DBO5)	mg(O2)/L		3,7	<2,5	<1	SEC
Carbone Organique Total (COT)	mg(C)/L	<70*	1,6	3	1,2	
Organoalcoogénés adsorbables (AOX)	mg/L	<1	0,03	0,016	<0,01	
Indice hydrocarbure	mg/L	<10	<0,10	<0,1	<0,05	
Indice phénol	mg/L	<0,1*	<0,01	0,05	<0,01	
Cyanures aisément libérables	mg/L	<0,1*	<0,01	<0,01	<0,0002	
<b>Métaux</b>						
Aluminium total	mg(Al)/L		0,67	1,6	<0,05	
Arsenic total	mg(As)/L	<0,1*	<0,01	0,1	0,24	
Cadmium total	mg(Cd)/L	<0,2*	<0,002	<0,002	<0,0002	
Chrome VI	mg/l			<0,01	<0,005	
Chrome total	mg(Cr)/L	<0,1*	<0,005	<0,005	<0,004	
Mercure total	mg(Hg)/L	<0,05*	<0,0005	<0,0005	<0,0001	
Nickel total	mg(Ni)/L		<0,01	<0,01	<0,01	
Plomb total	mg(Pb)/L	<0,5	<0,01	<0,01	<0,005	
Zinc total	mg(Zn)/L		<0,01	<0,01	<0,004	
Métaux totaux	mg/L	<15*	<0,717	<1,8	0,24	



► **95% des résultats conformes**

► **seul le paramètre Arsenic connaît un dépassement de seuil (présence naturelle)**

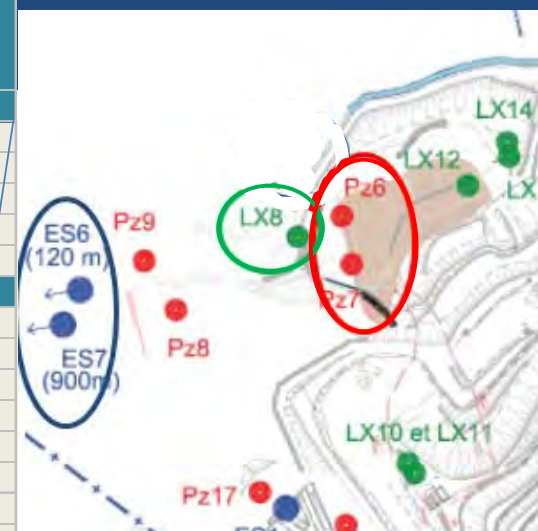
\*En cas de dépassement du seuil de conductivité

SMIDDEV

Syndicat Mixte du Développement Durable de l'Est Var

## 2. QUALITE DES EAUX DE SURFACE

Paramètre	Unité	Valeurs seuils arrêté du 29/05/2015	ES7 ES7- Ronflon - RD4 - 900m aval			
			08-févr-17	03 et 04-mai-17	02-août-17	08-nov-17
Température de l'eau	°C	<30	8,3	11,1		
Température de l'air	°C		9			
Potentiel hydrogène (pH)	Unité pH	5,5≤pH≤8,5	7,85	7,8		
Conductivité à 25°C	µS/cm	≤1100	254,9	253		
Matières En Suspension (MES)	mg/L	35 *	6,7	79		
<b>Indices de pollution</b>						
Nitrates	mg(NO3)/L		10,2	13,1		
Nitrites	mg(NO2)/L		<0,01	0,056		
Azote Kjeldahl	mg(N)/L		<0,5	1,5		
Azote total	mg(N)/L	<30*	<2,9	4,48		
Chlorures	mg(Cl)/L		19,7	16,4		
Sulfates	mg(SO4)/L		14,4	18,8		
Ammonium	mg(NH4)/L			1,4		
Fluorures	mg(F)/L	<15*	0,235	0,51		
Phosphore total	mg(P)/L	<30*	<0,05	0,06		
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg(O2)/L	<125*	<20	<20		
Demande Biochimique en Oxygène en 5 jours (DBO5)	mg(O2)/L		<2,5	<2,5	S/C	S/C
Carbone Organique Total (COT)	mg(C)/L	<70*	5,4	6,2		
Organohalogénés adsorbables (AOX)	mg/L	<1	0,027	0,044		
Indice hydrocarbure	mg/L	<10	<0,10	<0,1		
Indice phénol	mg/L	<0,1*	<0,01	0,03		
Cyanures aisément libérables	mg/L	<0,1*	<0,01	<0,01		
<b>Métaux</b>						
Aluminium total	mg(Al)/L		1,3	6,5		
Arsenic total	mg(As)/L	<0,1*	<0,01	0,03		
Cadmium total	mg(Cd)/L	<0,2*	<0,002	<0,002		
Chrome VI	mg/l			<0,01		
Chrome total	mg(Cr)/L	<0,1*	<0,005	0,005		
Mercuré total	mg(Hg)/L	<0,05*	<0,0005	<0,0005		
Nickel total	mg(Ni)/L		<0,01	<0,01		
Plomb total	mg(Pb)/L	<0,5	<0,01	<0,01		
Zinc total	mg(Zn)/L		<0,01	0,03		
Métaux totaux	mg/L	<15*	<1,337	<6,6		



► **95% des résultats conformes**

► **Seul le paramètre Matières En Suspension connaît un dépassement de seuil**

(à ne prendre en compte qu'en cas de dépassement du seuil de conductivité ; Ce qui n'est pas le cas ici.)

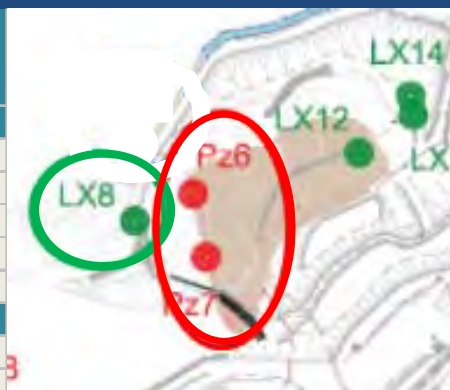
**SMIDDEV**

Syndicat Mixte du Développement Durable de l'Est Var

\*En cas de dépassement du seuil de conductivité

# 3. QUALITE DU REJET DES PERMEATS

Paramètre	Unité	Valeurs seuils arrêté du 21/12/2015	LX8			
			LX8 - Rejets perméats			
			08-févr-17	03-mai-17	02-août-17	08-nov-17
Température de l'eau	°C	<30	9	21,2	25,6	12,6
Température de l'air	°C		10,5		30	9
Potentiel hydrogène (pH)	Unité pH	5,5≤pH≤8,5	7,3	7,45	7,4	6,2
Conductivité à 25°C	µS/cm		69,6	109,2	236	62,5
Matières En Suspension (MES)	mg/L	50	<2	<2	<2	2,6
<b>Indices de pollution</b>						
Nitrates	mg(NO3)/L		<0,50	<0,50	0,31	0,936
Nitrites	mg(NO2)/L		0,074	<0,01	<0,03	0,396
Azote Kjeldahl	mg(N)/L	15	5,1	7,8	9	3,9
Azote total	mg(N)/L	30	<5,3	<7,92	9,1	4,23
Chlorures	mg(Cl)/L		3,86	8,5	15	3,36
Sulfates	mg(SO4)/L		<1	<1	1,2	<1
Fluorures	mg(F)/L	7,5	<0,05	0,055	0,06	<0,05
Phosphore total	mg(P)/L	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg(O2)/L	200	<20	<20	<5	<20
Demande Biochimique en Oxygène en 5 jours (DBO5)	mg(O2)/L	40	2,7	<2,5	<1	<2,5
Carbone Organique Total (COT)	mg(C)/L	70	<1	<1	0,5	<1
Organohalogénés adsorbables (AOX)	mg/L	0,5	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Indice hydrocarbure	mg/L	2,5		<0,5	<0,5	<0,1
Indice phénol	mg/L	0,05		<0,01	<0,01	<0,01
Cyanures aisément libérables	mg/L	0,05	<0,01	<0,01	<0,002	<0,01
<b>Métaux</b>						
Aluminium total	mg(Al)/L	0,5	<0,02	<0,02	<0,05	<0,02
Arsenic total	mg(As)/L	0,05	<0,01	0,13	0,29	0,04
Cadmium total	mg(Cd)/L	0,1	<0,002	<0,002	<0,0002	<0,002
Chrome total	mg(Cr)/L		<0,005	<0,005	<0,004	<0,005
Mercure total	mg(Hg)/L	0,025	<0,0005	<0,0005	<0,0001	<0,0005
Nickel total	mg(Ni)/L		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Plomb total	mg(Pb)/L	0,25	<0,01	<0,01	<0,005	<0,01
Zinc total	mg(Zn)/L		<0,01	<0,01	0,005	<0,01
Métaux totaux	mg/L	7,5	<0,067	<0,2	0,295	<0,19



Rejet des perméats au vallon des Lauriers

► **95% des résultats conformes**  
 ► **seul le paramètre Arsenic connaît un dépassement de seuil (présence naturelle)**

# CONCLUSION SUR LA QUALITE DES EAUX

- On observe dans l'ensemble une qualité d'eau conforme aux critères de l'Arrêté Préfectoral du 29/05/2015, au niveau du cours d'eau du Ronflon.
- Les dépassements observés concernent :
  - les matières en suspension sur 1 prélèvement,
  - l'arsenic sur deux campagnes : à 120m et à 900m en aval de l'ISDND.



Ce qui corrobore la présence géologique naturelle d'arsenic démontrée par les études menées sur l'ISDND.

## 4. TRAITEMENT DES LIXIVIATS ET CONCENTRATS

Les lixiviats sont traités in situ par l'intermédiaire de deux stations de traitement par osmose inverse :

- La station HAASE, appartenant au SMiDDEV, d'une capacité de traitement de 200 m<sup>3</sup>/j.
- La station Cdeg, louée en fonction des besoins, d'une capacité de traitement de 225 m<sup>3</sup>/j. Cette station a été arrêtée en juin 2017, n'étant plus en mesure de traiter les lixiviats de la lagune, trop concentrés

Le suivi du fonctionnement de ces installations est réalisé par IHOL depuis avril 2016.

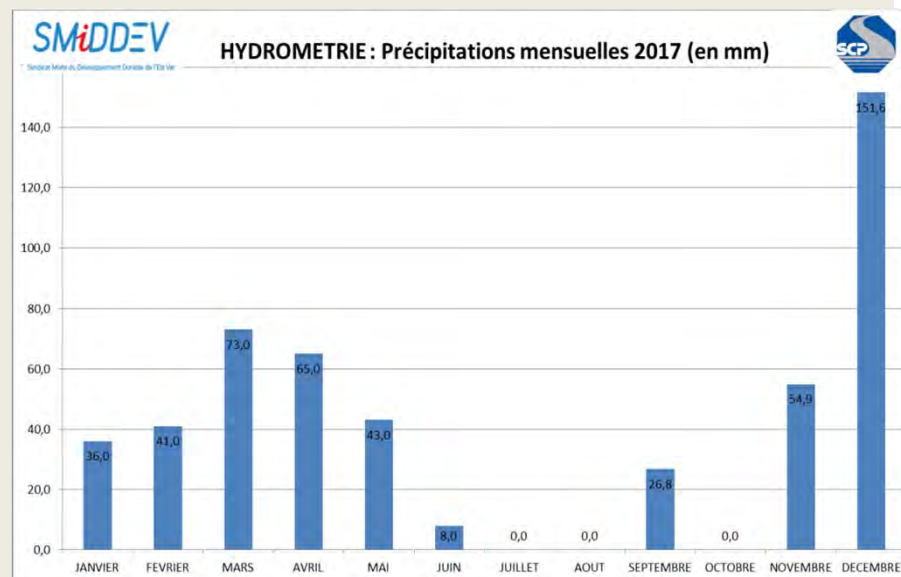
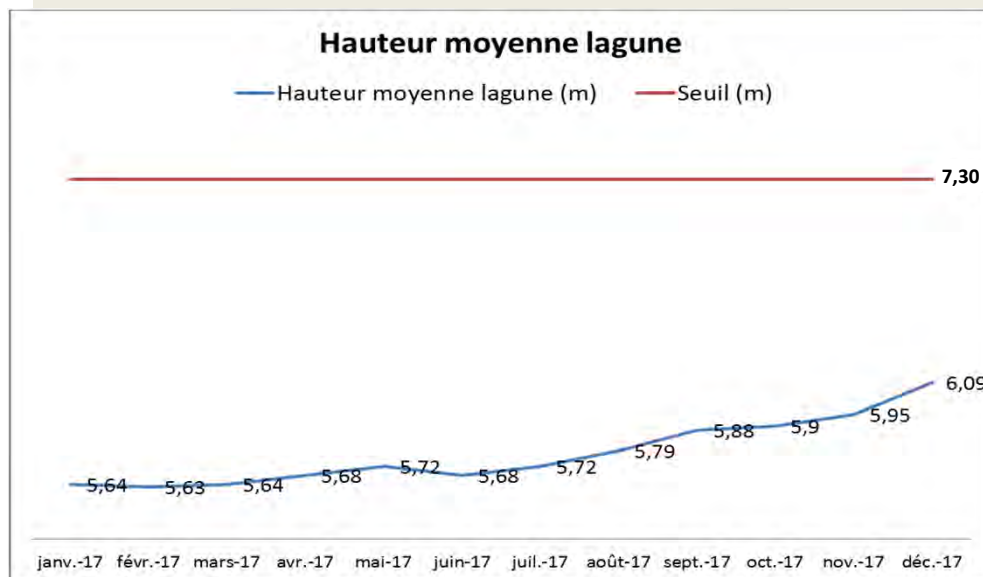
En 2017, les stations ont :

- Traité 45 467 m<sup>3</sup> de lixiviats
- Rejeté 20 355 m<sup>3</sup> de perméats

Ainsi, le rendement moyen annuel des stations pour 2017 est de 44,8%.



# 4. TRAITEMENT DES LIXIVIATS ET CONCENTRATS



L'évolution de la hauteur de la lagune est liée :

- À sa réponse aux précipitations (l'impact sur le niveau de la retenue de l'épisode pluvieux de décembre est particulièrement visible),
- Aux difficultés de traitement rencontrées par les stations d'osmose.

## 4. TRAITEMENT DES LIXIVIATS ET CONCENTRATS

Les stations d'osmose ont connu des difficultés de traitement du fait de la surconcentration des concentrats contenus dans la lagune (>98 mS).

Aussi depuis juillet 2016, les lixiviats des 3 sites, bien moins concentrés, sont captés en amont de la lagune à lixiviats et dévoyés vers le bassin tampon.

Ils sont ensuite acheminés à la station d'osmose Haase, puis dilués selon un ratio 70%-30% avec les concentrats de la lagune.

Ceci a permis de maîtriser le taux de conductivité du flux entrant à la station d'osmose et surtout de continuer à traiter les jus de la lagune afin de maintenir son niveau.

Une solution pérenne est prévue dans la perspective de la rehausse du site 3, qui prévoit l'utilisation d'un évapo-concentrateur en sortie de station d'osmose .





## 5. SUIVI DU BIOGAZ

Les gaz de combustion issus de la torchère sont analysés à fréquence annuelle par le Bureau Véritas pour le SMIDDEV.

Du 1<sup>er</sup> janvier au 15 novembre 2017, 4 200 021 m<sup>3</sup> de biogaz ont été brûlés, pour 6 175 heures de fonctionnement de la torchère.

Un contrôle inopiné annuel est également effectué par la DREAL.

Ces deux analyses ont relevé des concentrations de CO et SO<sub>2</sub> bien inférieures à la limite de rejet fixée (7,55mg/Nm<sup>3</sup> de CO mesurés pour un seuil à 150mg/Nm<sup>3</sup> et 52,1mg/Nm<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub> mesuré pour un seuil à 300mg/Nm<sup>3</sup>).

### ► 100% des résultats conformes

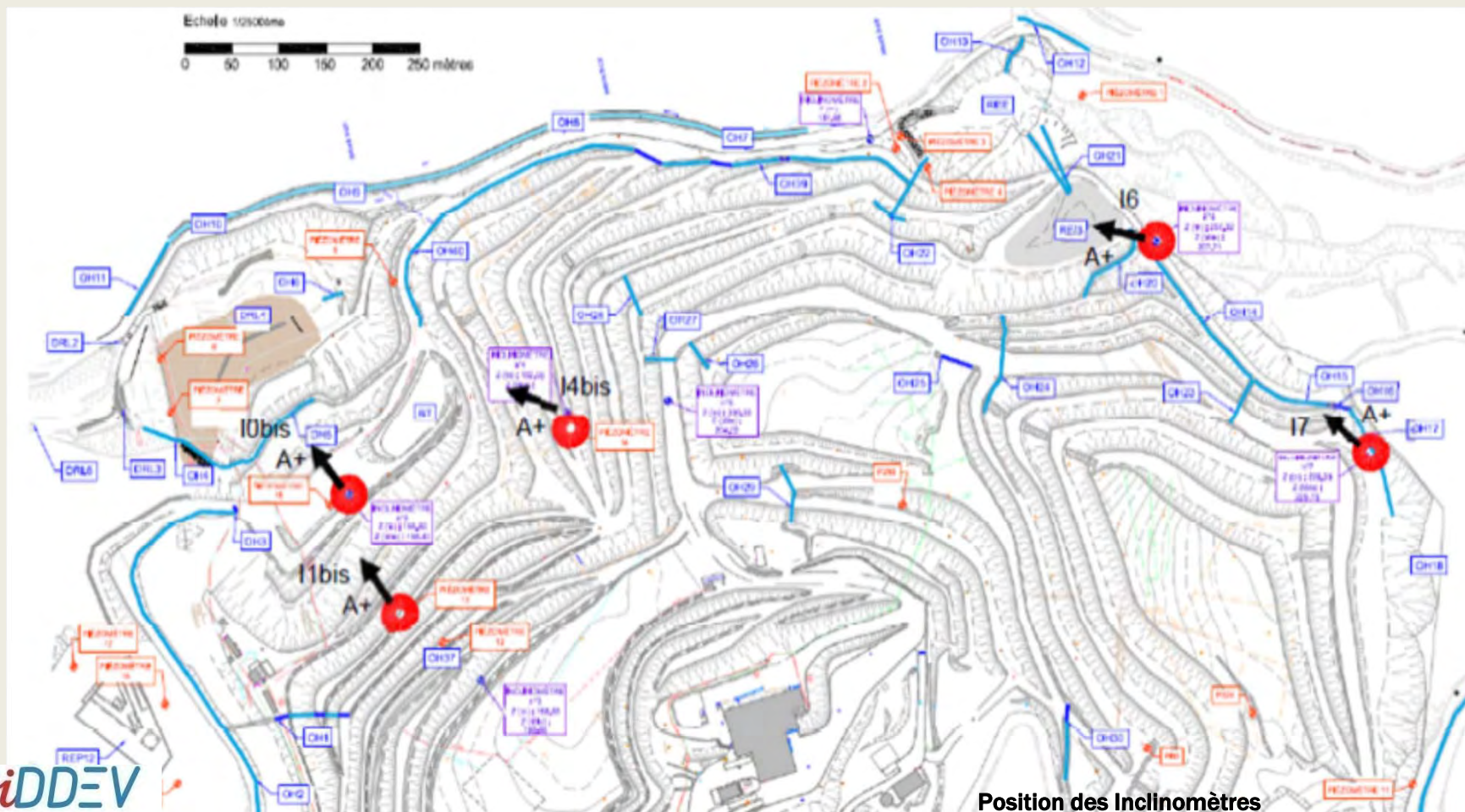
Un relevé trimestriel de tous les puits de biogaz est effectué, par la société de maintenance IHOL, sur les paramètres suivants : dépression, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>.

Une réflexion est menée pour valoriser ce biogaz, notamment dans la perspective d'une réouverture (rehausse du site 3 et unité de valorisation multifilières), par exemple pour le fonctionnement des divers équipements et machineries.



# 6. SUIVI TOPOGRAPHIQUE ET INCLINOMETRIQUE

Un suivi topométrique et inclinométrique est assuré chaque trimestre par le Service Laboratoires et Expertises de la Société du Canal de Provence (SCP).



# CONCLUSIONS DU SUIVI TOPOGRAPHIQUE

- En 2017, tous les mouvements du site 1 ont continué. Sur les talus B et C, ils sont majoritairement altimétriques. Cependant, il semble que les déplacements mesurés cette année soient d'amplitude moindre, ce qui tend à confirmer la stabilisation du site.
- Les déplacements mesurés sur le talus A sont marqués verticalement.
- Les mouvements tangentiels mesurés sont la résultante des mouvements radiaux impactant les plots équipant le talus. En effet, les cibles étant placées en tête des plots, tout mouvement altimétrique induit un déplacement tangentiel du plot. Ils sont donc à interpréter avec précaution.
- L'ampleur des mouvements n'est pas surprenante étant donné la structure du talus (épaisseur importante de déchets).
- La surveillance du site 1 doit continuer.



Plots talus Ouest Site 1

# RENFORCEMENT DU SUIVI TOPOMETRIQUE DU SITE 3

La première mesure initiale a été effectuée en octobre 2017 et 3 autres mesures mensuelles ont été réalisées.

En janvier 2018, les prismes ont été démontés en raison du démarrage des travaux de couverture des sites 2 et 3.

Les mesures reprendront donc après la finalisation des couvertures actuellement en cours.

Nous ne disposons pas d'un recul suffisant pour conclure.

Ceci étant, les valeurs mesurées entre octobre 2017 et janvier 2018 montrent des mouvements essentiellement verticaux (tassements de 60 mm sur le dôme, 10 mm sur les bermes liés vraisemblablement à la saisonnalité).

# 7. CONTRÔLE DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Les ouvrages hydrauliques sont contrôlés mensuellement par la SCP.

Le nettoyage, la reprise de certains d'entre eux si nécessaire, sont assurés par la société en charge de la maintenance du site (IHOL).

Les ouvrages sont tous en bon état de fonctionnement, car régulièrement entretenus ou en cours de rénovation dans le cadre des travaux de post exploitation des 3 sites.



## 8. TRAVAUX MENES EN 2017

Mise en post-exploitation du site selon 2 phases :  
site 1 (2016-2017), puis sites 2 et 3 (2017 et encore en cours)



## 8. POST-EXPLOITATION DU SITE 1

Les travaux de mise en conformité du réseau pluvial interne des sites 1 et 2 et de la couverture du site 1 :

Ils se sont achevés courant mars 2017.

Ils ont consisté en la réalisation de :

- 5 780ml de collecteurs pluviaux,
- 5,4 Ha de couverture,
- 6 unités de puits biogaz et collecteurs,
- 28 forages de drainage,
- Un bassin pluvial (usine) de 105 m<sup>3</sup>,
- Un bassin pluvial (Sites 1 et 2) de 6 100 m<sup>3</sup>,
- Un dispositif d'arrosage de 19 canons et 1 280 ml d'adduction.



# 8. POST-EXPLOITATION DES SITES 2 ET 3

Les travaux de mise en conformité du réseau pluvial interne et des couvertures des sites 2 et 3 :

Le marché a été notifié le 17 novembre 2017.

Les travaux ont démarré début 2018.

Ils consistent en la réalisation de :

- 3 820ml de collecteurs pluviaux,
- 6,6 Ha de couverture,
- 7 unités de puits biogaz et collecteurs,
- Réglage et VRD des pistes pour 1,3 Ha,
- Un bassin pluvial (Site 3) de 2 200 m<sup>3</sup>.





## 8. COLLECTE DES LIXIVIATS

1. Captage d'une arrivée d'eaux parasites à la lagune et regroupement des rejets de lixiviats des sites 1, 2 et 3 dans un puisard, avant dévoiement vers le bassin tampon d'alimentation de la station d'osmose,



Puisard de captage des eaux parasites  
Septembre 2017



Intérieur du puisard avec collecte et renvoi des  
lixiviats des S1, 2 et 3 au bassin tampon

2. Dévoiement des eaux de drainage du talus Ouest du site 1 vers le bassin tampon (mai 2017).



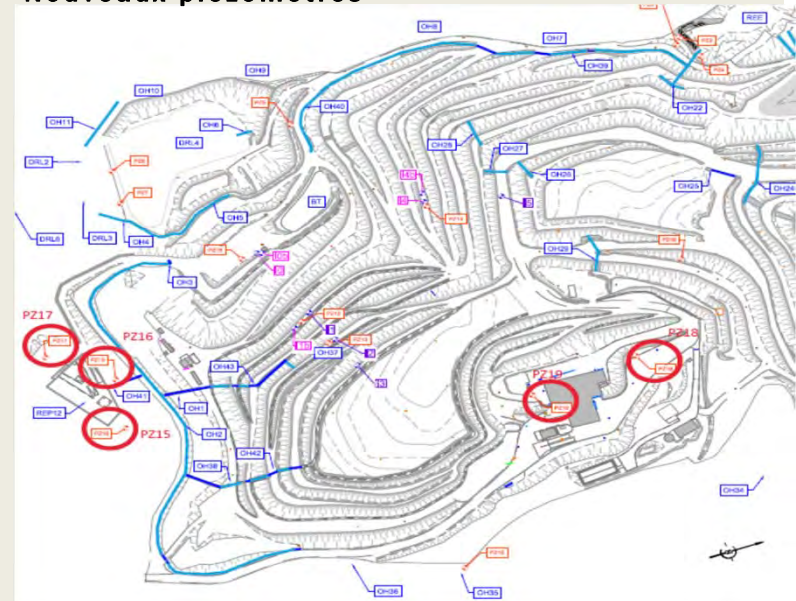
# 8. PIEZOMETRES ET INCLINOMETRES

- Création de 5 piézomètres :
  - ✓ 3 autour du bassin pluvial des eaux internes des sites 1 et 2 (PZ15-16-17)
  - ✓ 2 près de l'usine désaffectée de mise en balles (PZ18-19).

- Inclinomètres :

- ✓ Les inclinomètres I0 - I1 et I4 ont été remplacés par de nouveaux inclinomètres I0b - I1b et I4b en mai 2017.
- ✓ Deux inclinomètres au Nord du site 3 font également l'objet d'un nouveau suivi : I6 et I7 (depuis mai 2017).

Nouveaux piézomètres



# 8. PREVENTION INCENDIE

## La réfection d'un poteau incendie :

- Lors du contrôle annuel réalisé le 03 octobre 2017, il a été constaté un dysfonctionnement du poteau incendie n° 52.
- Son remplacement a été effectué le 13 octobre 2017.



## Débroussaillage :

- opérations de débroussaillage internes du site (nécessaire au bon fonctionnement et à la pérennité des ouvrages hydrauliques),
- débroussaillage semi ouvert d'une bande DFCI périmétrale de 100m de large sur une surface d'environ 10 Ha, extérieur au périmètre ICPE.



# 8. SIGNALÉTIQUE



Nouveau panneau d'entrée ISDND



Nouveau panneau accès règlementé



Nouveau panneau plan de circulation et sécurité

3 panneaux d'avertissement concernant le risque de montée des eaux ont été positionnés le long du Ronflon, afin de prévenir les usagers d'un lâcher possible des eaux retenues dans le bassin pluvial des sites 1 et 2.



# 8. ETUDES MENEES EN 2017

## 1. Demande d'exploitation d'un nouveau casier en rehausse du site 3 (DDAE) :

- mai 2016 : dépôt du DDAE
- Juillet 2017 : dépôt des compléments au DDAE après avis des services de l'Etat.
- 5 décembre 2017: obtention de la recevabilité,
- 21 décembre 2017: arrêté de dérogation habitats et espèces protégées (CNPN)
- 7 mars-20 avril 2018 : enquête publique.

# 8. ETUDES MENEES EN 2017

## 2. Projet d'unité de valorisation multifilières :

- Diagnostic amiante (en prévision de la démolition de l'usine) – mars 2017
- Etude géophysique – avril 2017
- Etat initial faune/flore – août 2017
- Etude géotechnique G1 – décembre 2017
- Etude de la voirie – décembre 2017
- Appel à candidature pour la conception-réalisation-exploitation – sept. 2017
- Choix des candidats – janvier 2018

# INVESTISSEMENTS REALISES EN 2017

N°	Libellé	Période	Contenu	Coût engagé T.T.C.	Coût global T.T.C.
<b>TRAVAUX DE POST EXPLOITATION</b>					
1	Mise en conformité du réseau pluvial interne des sites 1 et 2 et couverture du site 1	09/2015 à 03/2017	collecteurs pluviaux: 5780 ml couverture: 5,4 ha puits biogaz et collecteurs: 6u forages de drainage: 28u bassin pluvial usine: 105m3 bassin pluvial Sites 1 et 2: 6100m3 arrosage: 1280ml+19 canons	743 150,00 €	6 324 000,00 €
2	Mise en conformité du réseau pluvial interne des sites 2 et 3 et couverture des sites 2 et 3	09/2017 en cours	collecteurs pluviaux: 3820 ml couverture: 6,6 ha puits biogaz et collecteurs: 7u réglage et VRD pistes:1,3ha bassin pluvial S3: 2200m3		5 872 500,00 €
3	Assistance technique au Maître d'ouvrage	juil-17	analyse couverture	13 560,00 €	
4	Captage d'une arrivée d'eaux parasites à la lagune et dévoiement des rejets de lixiviats sites1, 2, 3 directement vers le bassin tampon d'alimentation de la station d'osmose	sept-17	puits drainant: profondeur 10ml collecteurs 85 ml pompe de relevage	27 882,00 €	
5	Dévoiement vers le bassin tampon des eaux de drainage du talus site 1	mai-17	cuve étanche: 3 m3 collecteurs: 120 ml pompe de relevage	12 000,00 €	
6	Borne de référence et cibles de visée topométriques talus Ouest du site 3 Broches de suivi altimétrique du site 3	sept-17	plots de visée: 14 u	13 350,00 €	
7	Etude de suivi IBGN et du colmatage sur le Ronflon - Maison régionale de l'eau	sept-17		3 360,00 €	
8	Remise en état poteaux incendie - SUD HYDRANTS	oct-17	remplacement poteau incendie 52	2 230,00 €	
9	Protection talus errodé OH4	nov-17	enrochement pied de talus	4 800,00 €	
10	Réfection de la signalétique	oct-17	Totem d'entrée ISDND + accès interdit personne non autorisée plan de circulation et sécurité panneaux montée rapide des eaux en bordure du Ronflon	3 000,00 €	
11	Renouvellement de 3 inclinomètres et création de 3 piézomètres supplémentaires - GEOTEC	mai-17		50 952,00 €	
12	Assistance technique au Maître d'ouvrage	mai-17	rédaction rapport GEREP	5 100,00 €	
<b>TOTAL</b>				<b>879 384,00 €</b>	<b>12 196 500,00 €</b>



# INVESTISSEMENTS REALISES EN 2017

N°	Libellé	Période	Contenu	Coût engagé T.T.C.	Coût global T.T.C.
<b>CASIER EN REHAUSSE SITE3</b>					
13	Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter - ANTEA	04/2015 à 06/2017			131 700,00 €
14	Dossier de demande de dérogation habitats et espèces protégées - CBE	01/2016 à 07/2017		33 700,00 €	
15	Protection Phalaris - Conservatoire botanique Porquerolles	juin-17		5 950,00 €	
16	Défrichement parcelle C1010 - ATE	déc-17		14 839,20 €	
17	Mission complémentaire - ANTEA	févr-17	étude création bassin lixiviats spécifique	15 000,00 €	
18	Etude olfactive - ANTEA	déc-17		13 800,00 €	
19	Etudes géotechniques G2 AVP et G2 PRO - GEOCONCEPT	03/2017 et 11/2017		17 200,00 €	
20	Note technique complémentaire - ANTEA		réponse aux questions du BRGM	7 800,00 €	
21	Note technique pour la mise en œuvre de la digue de blocage sud - ANTEA	déc-17		8 520,00 €	
22	Modélisation géotechnique du casier en réhausse - ANTEA	oct-17		21 000,00 €	
23	Etude géotechnique G2 bassin de contrôle lixiviats - BEGT	nov-17		10 800,00 €	
24	Assistance Technique au Maître d'Ouvrage - VALDECH	mars-17	Elaboration du DCE de travaux	47 592,00 €	
<b>TOTAL</b>				<b>196 201,20 €</b>	<b>131 700,00 €</b>

# INVESTISSEMENTS REALISES EN 2017

N°	Libellé	Période	Contenu	Coût engagé T.T.C.	Coût global T.T.C.
<b>USINE DE VALORISATION MULTIFILIERES</b>					
25	Assistance Technique au Maître d'Ouvrage - INDDIGO	08/2016 en cours	diagnostic	24 540,00 €	490 000,00 €
			analyse proces		
			programme fonctionnel		
			conduite du dialogue		
			demande des offres finales		
			suivi de la conception et du DDAE		
			suivi de la construction		
			suivi de la GPA		
26	Diagnostic amiante	mars-17		2 900,00 €	
27	Contrôle technique - APAVE	09/2017 en cours		55 680,00 €	
28	Coordination Sécurité Protection de la Santé - AASCO	09/2017 en cours		23 730,00 €	
29	Etat initial faune, flore - CBE	août-17		15 000,00 €	
30	Etude géophysique - SIXENSE	avr-17		17 424,00 €	
31	Etude géotechnique G1 - GIA Ingénierie	oct-17		19 600,00 €	
32	Etude de voirie	déc-17		16 920,00 €	
33	Assistance Technique au Maître d'Ouvrage - VALDECH	sept-17		24 420,00 €	
<b>TOTAL</b>				<b>200 214,00 €</b>	<b>490 000,00 €</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>1 275 799,20 €</b>	<b>12 818 200,00 €</b>

***Merci de votre attention***



**REHAUSSE DU SITE 3  
ISDND DES LAURIERS  
PRÉSENTATION DE  
L'ETUDE D'IMPACT**

*Commission  
de Suivi du  
Site du  
19/04/2018*

**SMiDDEV**

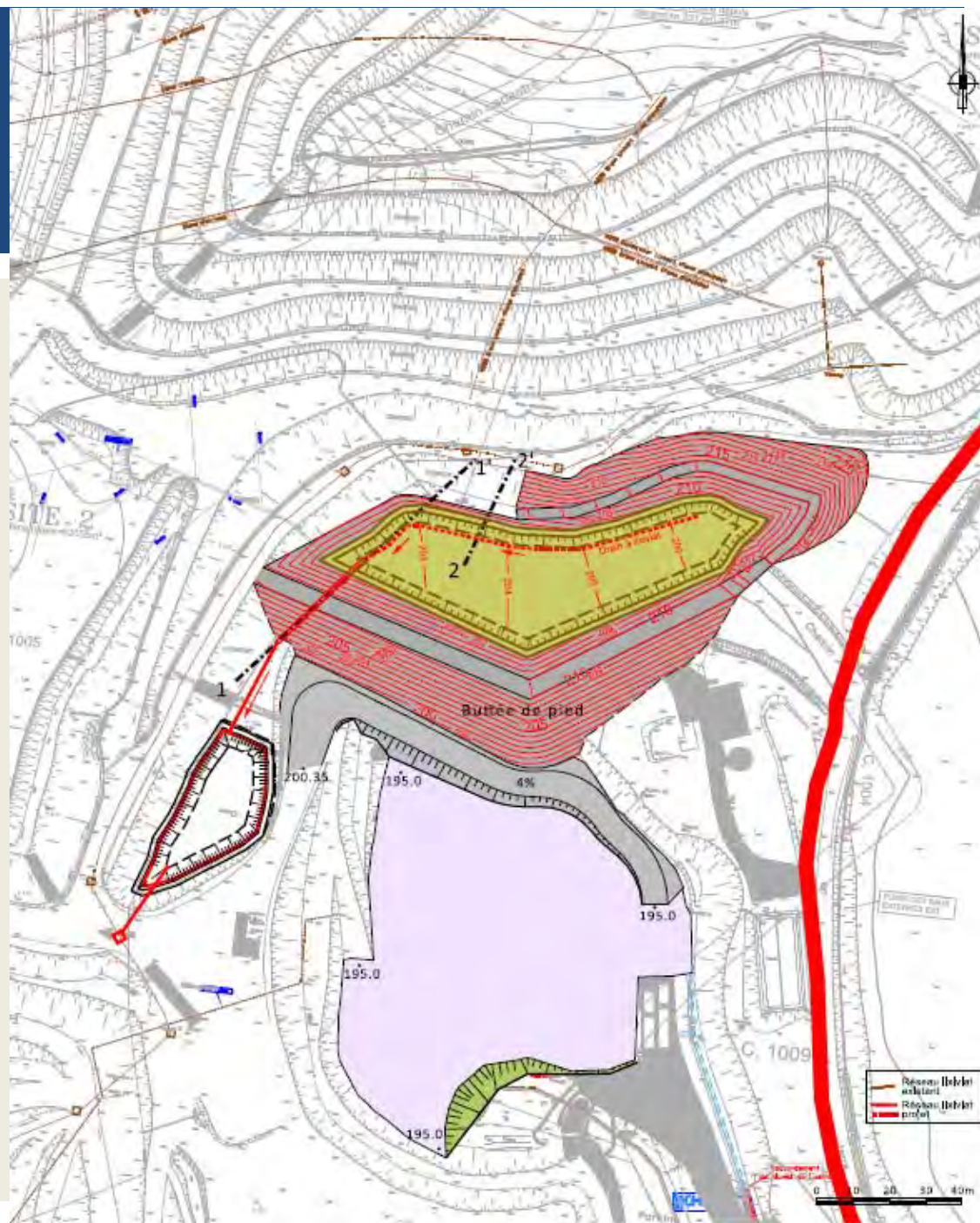
Syndicat Mixte du Développement Durable de l'Est Var

# PRÉSENTATION DE L'ETUDE D'IMPACT

- Le projet de rehausse
- Hydrographie – qualité de l'eau
- Environnement – milieux naturels
- Paysage
- Stabilité du site
- Etanchéité

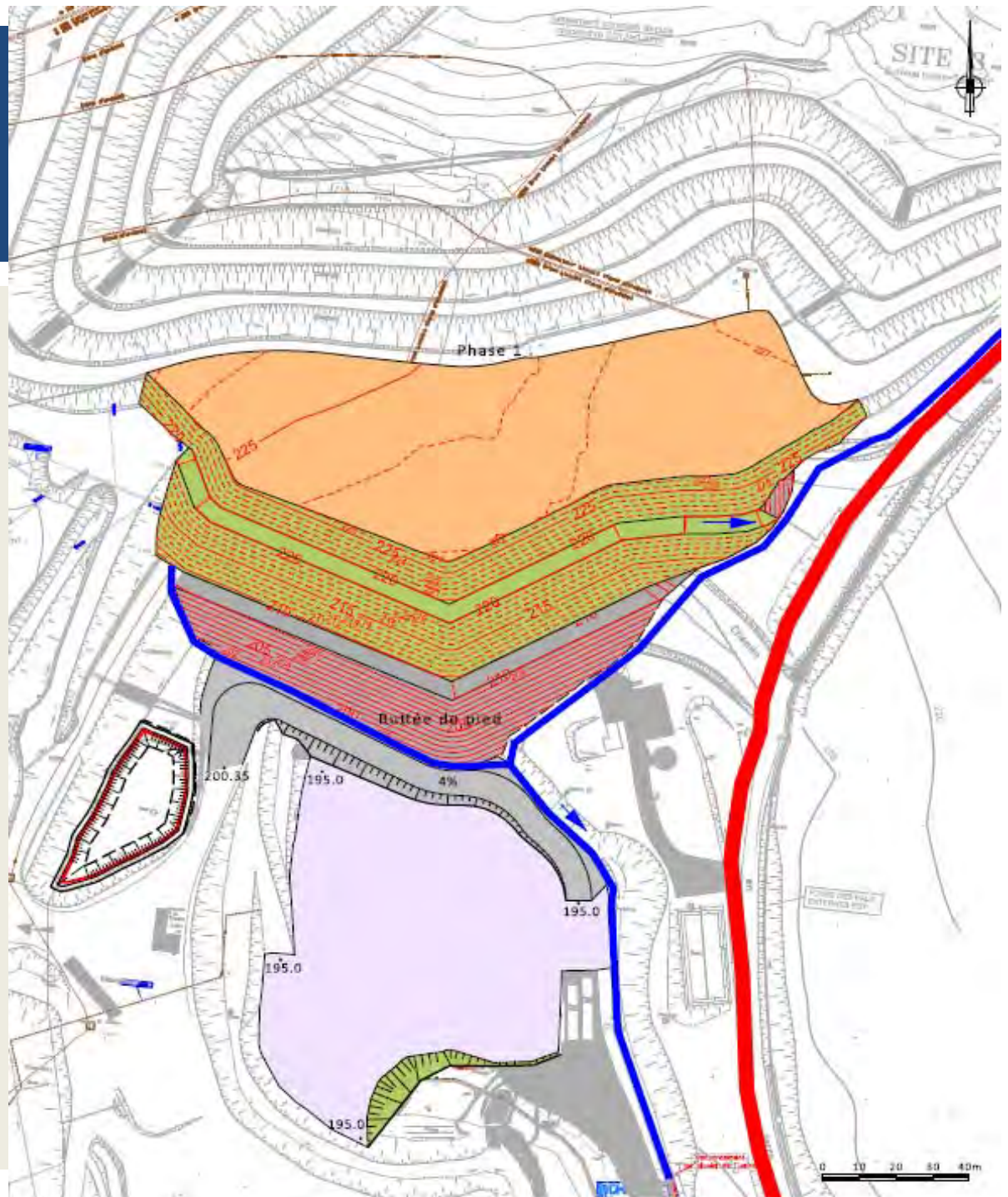
# LE PROJET

- Nouveau casier en rehausse et appui sur le site 3 (*emprise définie grâce aux études de sols et de stabilité*)
- Conformité à l'AM du 15/02/2016
- Volume de stockage total de 400 000 m<sup>3</sup>
- Durée prévisionnelle : 5 ans
- 4 Phases d'exploitation



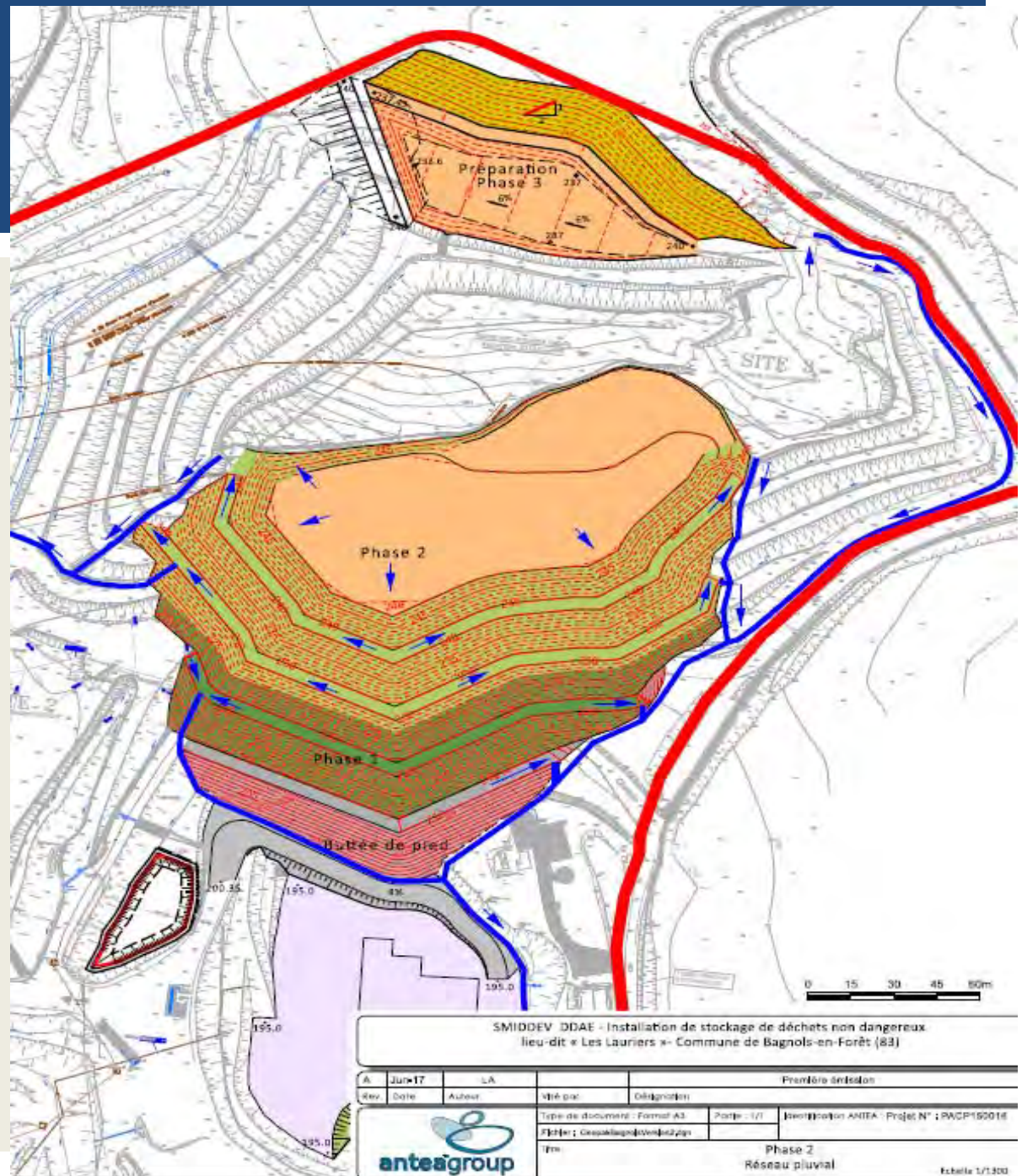
# LE PROJET

- Phase 1: 98.500 t



# LE PROJET

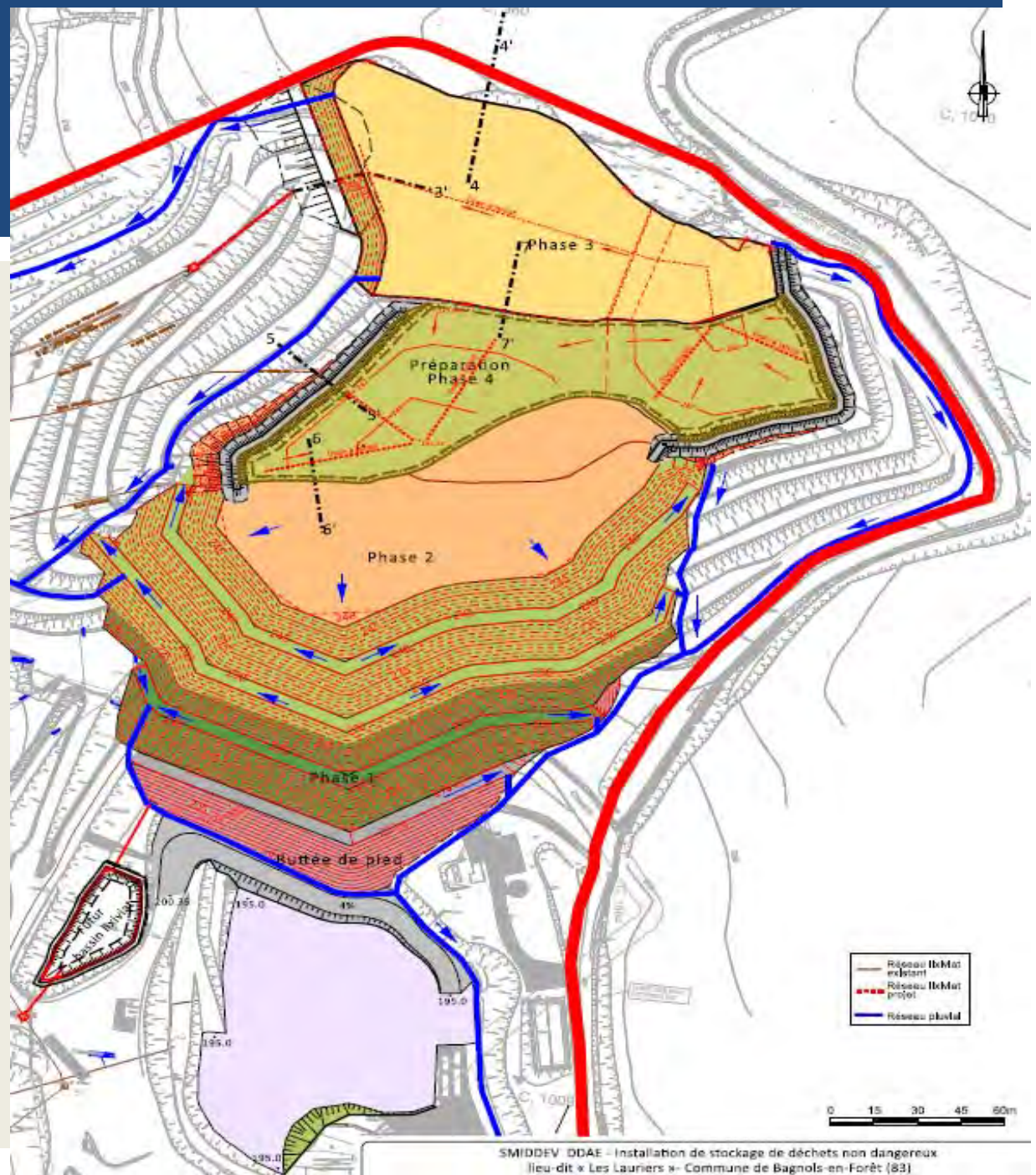
- Phase 2: 144.700 t





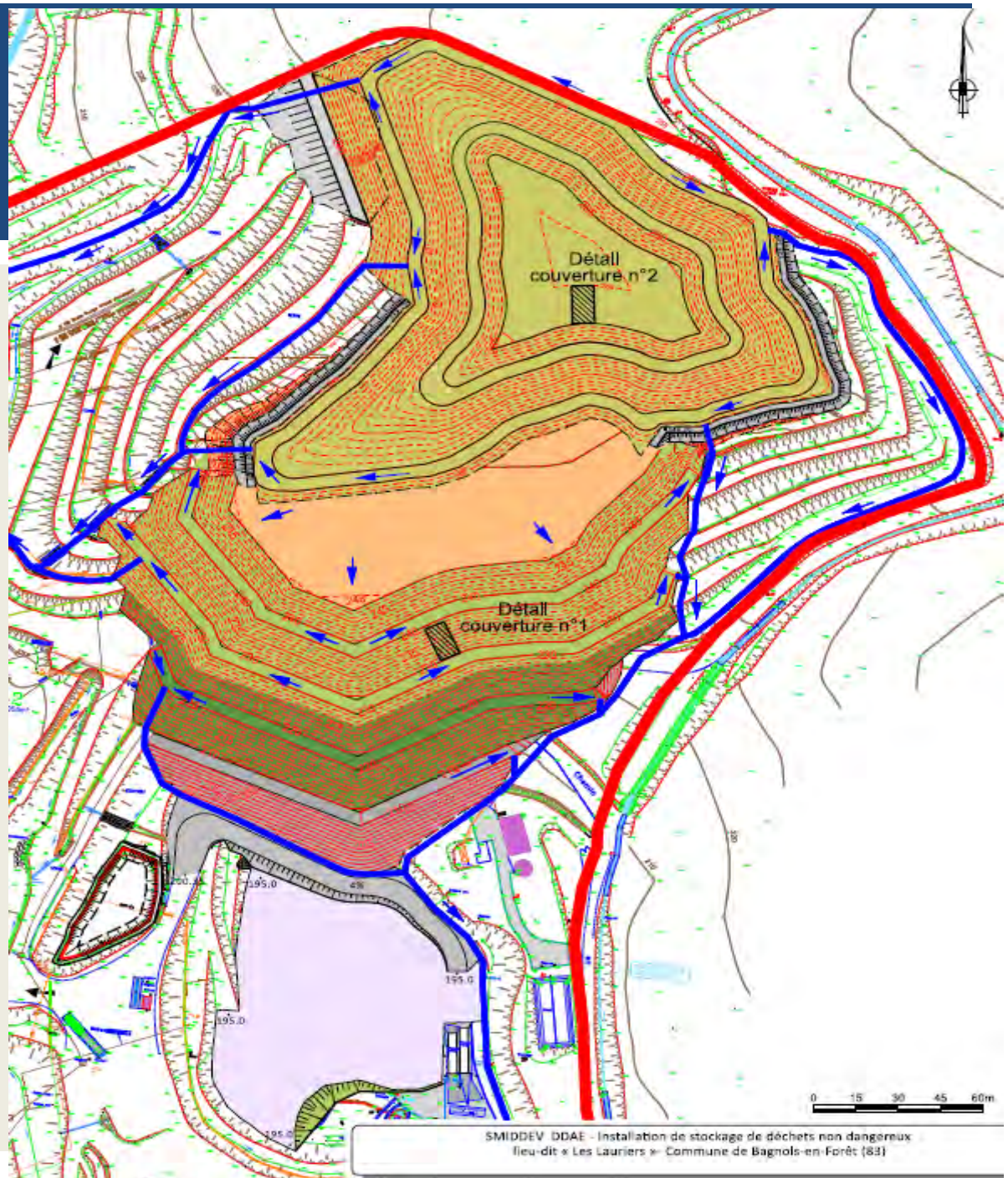
# LE PROJET

- Phase 3: 35.400 t

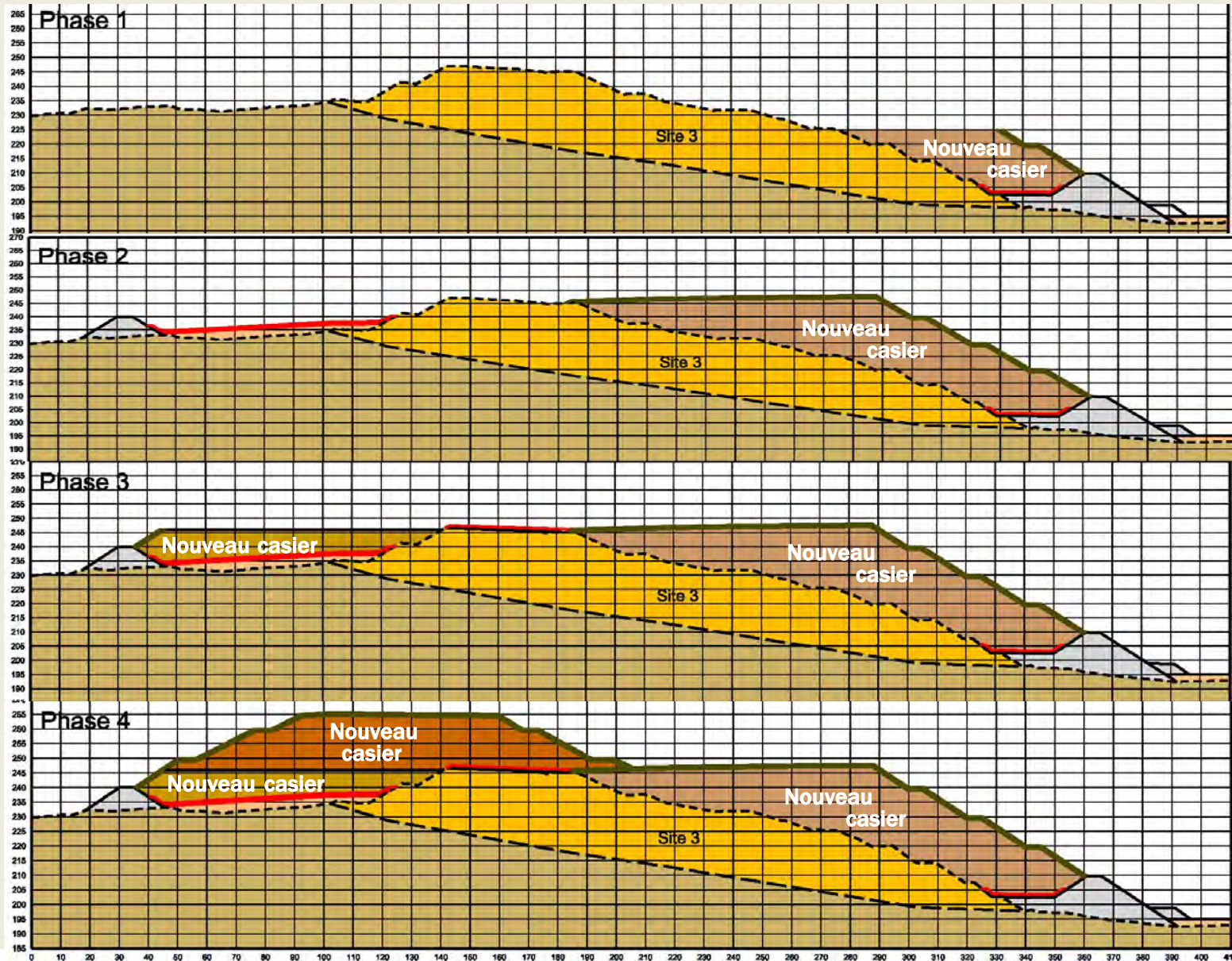


# LE PROJET

- Phase 4: 128.800 t



# LE PROJET

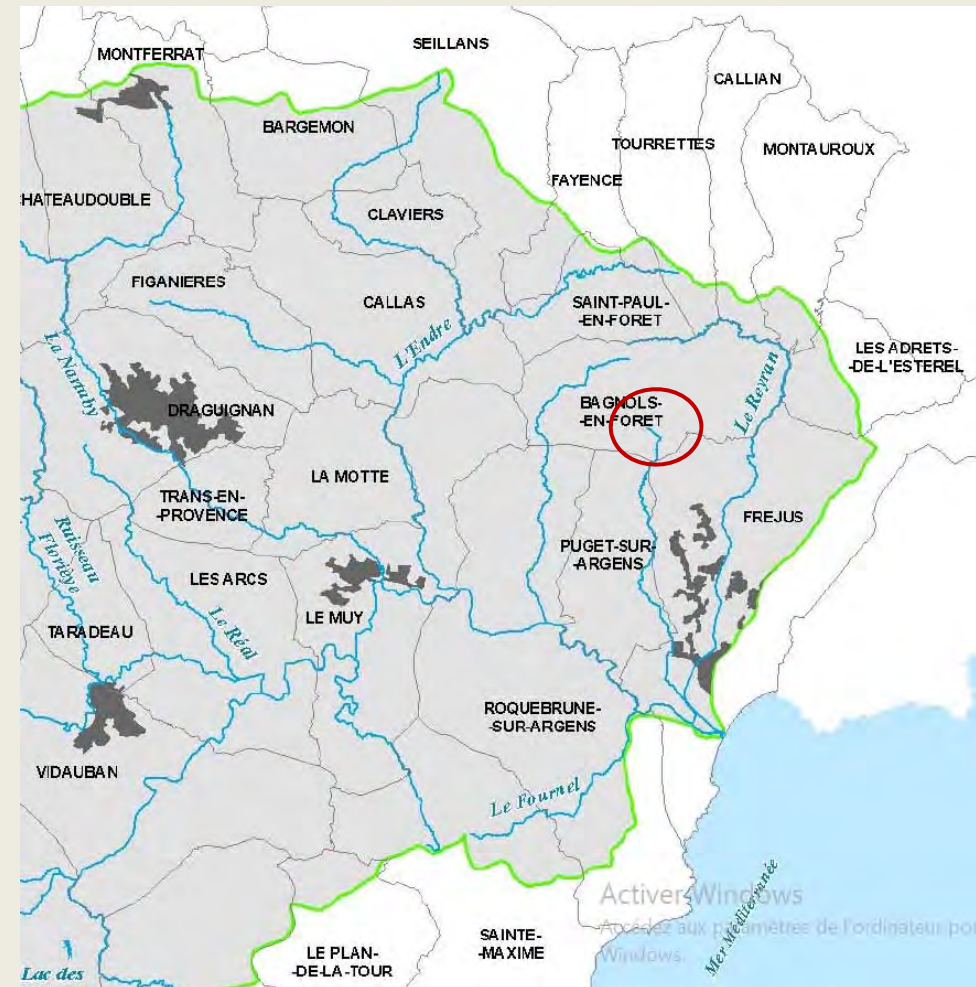


# HYDROGRAPHIE – QUALITÉ DE L'EAU

## Situation du projet :

- l'ISDND des Lauriers est bordée à l'Ouest par le Ronflon, intégré au bassin versant de l'Argens
- A l'aval de l'ISDND, un petit débit permanent du Ronflon est maintenu toute l'année grâce au rejet des perméats

Le projet est situé en dehors des zones inondables (Atlas des zones inondables du Var)



# HYDROGRAPHIE – QUALITÉ DE L'EAU

## Qualité de l'eau du Ronflon :

Étude IBGN de juin 2017 :

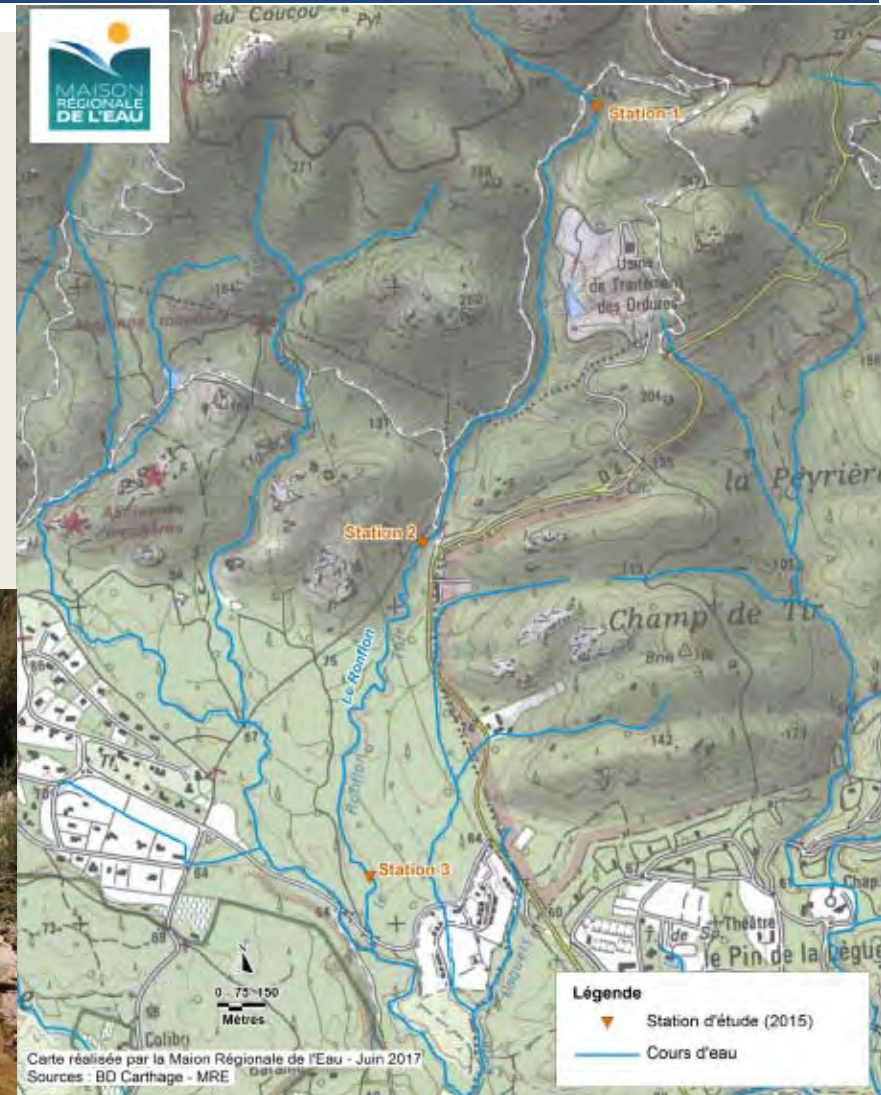
- ▶ état biologique moyen, avec une note IBGN de 13/20 et un bio indicateur moyennement polluo-sensible de la famille des Leptophlebiidae.
- ▶ Peuplement diversifié et plutôt équilibré



*Leptophlebiidae*

**SMiDDEV**

Syndicat Mixte du Développement Durable de l'Est Var



# HYDROGRAPHIE – QUALITÉ DE L'EAU

## IMPACTS ET MESURES

### ■ *Impacts potentiels sur les eaux superficielles:*

#### ■ impacts envisageables :

- Augmentation du risque inondation (Ronflon)
- Diminution de la qualité de l'eau du Ronflon

#### ■ mesures de prévention et protection :

- *Gestion indépendante des eaux de ruissellement par un système de fossés extérieurs périphériques (collecteur Ouest et Est) en pied de butée,*
- *Gestion des eaux de ruissellement internes par un réseau de collecte et de contrôle avant rejet,*
- *Traitement et contrôle des rejets liquides avant rejet au milieu récepteur*
- *Dimensionnement des trois bassins de stockage de lixiviats en adéquation avec les volumes produits et prétraités*
- *Suppression de la réinjection de concentrats dans le massif de déchets*
- *Suivi des rejets dans le Ronflon (dont indice bio IBG)*

# HYDROGRAPHIE – QUALITÉ DE L'EAU

## IMPACTS ET MESURES

### ■ *Impacts potentiels sur les eaux souterraines et superficielles:*

#### ■ impacts envisageables : pollution des sols et des eaux

- fuite de lixiviats soit en fond de casier, soit du réseau de collecte ou de stockage,
- déversement accidentel de substances utilisées sur le site (pertes de carburant ou d'huile) dans une zone non aménagée.
- rupture de canalisation, étanchéité des raccords,
- mauvais fonctionnement des dispositifs de traitement des lixiviats

#### ■ mesures de prévention et protection :

- *mise en place d'une barrière de sécurité passive et active à la base et sur les flancs du nouveau casier*
- *Développement du réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines*
- *ravitaillement des engins en carburant sur une aire étanche en rétention reliée à un séparateur à hydrocarbures*
- *collecte et traitement des lixiviats : bassin de 750m<sup>3</sup> conforme à l'AM du 15/02/2016, station HAASE -osmose inverse- de capacité 200 m<sup>3</sup>/j, complétée par un évapo concentrateur , traitement des boues à l'extérieur par une filière agréée*

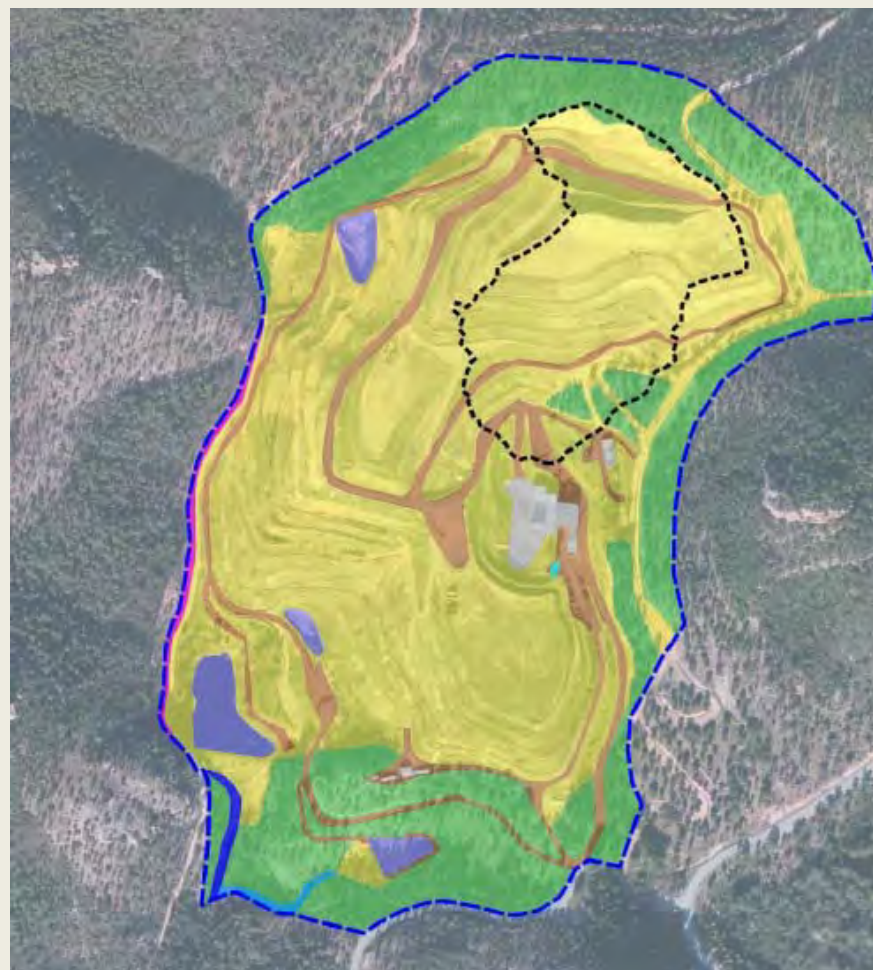
# ENVIRONNEMENT – MILIEUX NATURELS

## ÉTAT INITIAL

Friches dominantes sur l'ISDND - SMIDDEV



Milieu semi-ouvert à arboré sur la zone de projet - SMIDDEV



### Milieux ouverts et rudéraux

- Bâti (86,3)
- Route (86,3)
- Friche (87,1)

### Milieux semi-ouverts à arborés

- Boisement clair (débroussaillage réglementaire) (42.221 x 42.82)

### Milieux aquatiques

- Cours d'eau (24,1)
- Cours d'eau temporaire (24,16)
- Fossé (89,22)
- Bassin ornemental (89,23)
- Bassins (89,23)

Zone d'étude

Périmètre du projet



Maitre d'ouvrage : SMIDDEV  
Réalisation : CBE décembre 2016  
Source : CBE, Bing Satellite

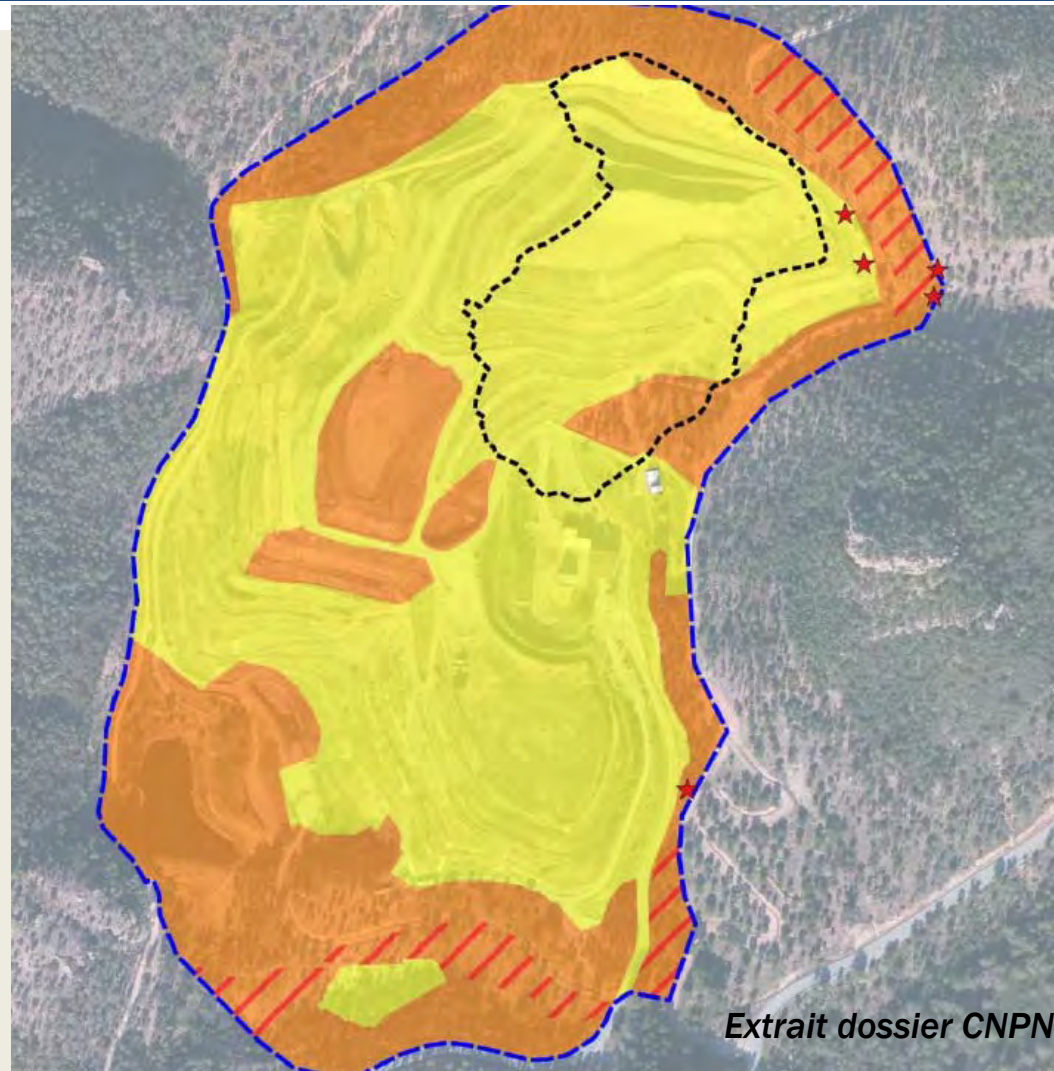


# ENVIRONNEMENT – MILIEUX NATURELS

## ÉTAT INITIAL

### Bilan des enjeux écologiques

- ★ Enjeu fort : Arbre-gîte favorable aux chiroptères
- Enjeux modérés pour de nombreux groupes et forts pour le *Psammodrome d'Edwards*
- Enjeu modéré
- Enjeu faible
- Zone d'étude
- Périmètre du projet



Extrait dossier CNPN

# ENVIRONNEMENT – MILIEUX NATURELS

## IMPACTS ET MESURES

### ■ *Impacts potentiels sur le milieu naturel :*

#### ■ impacts envisageables :

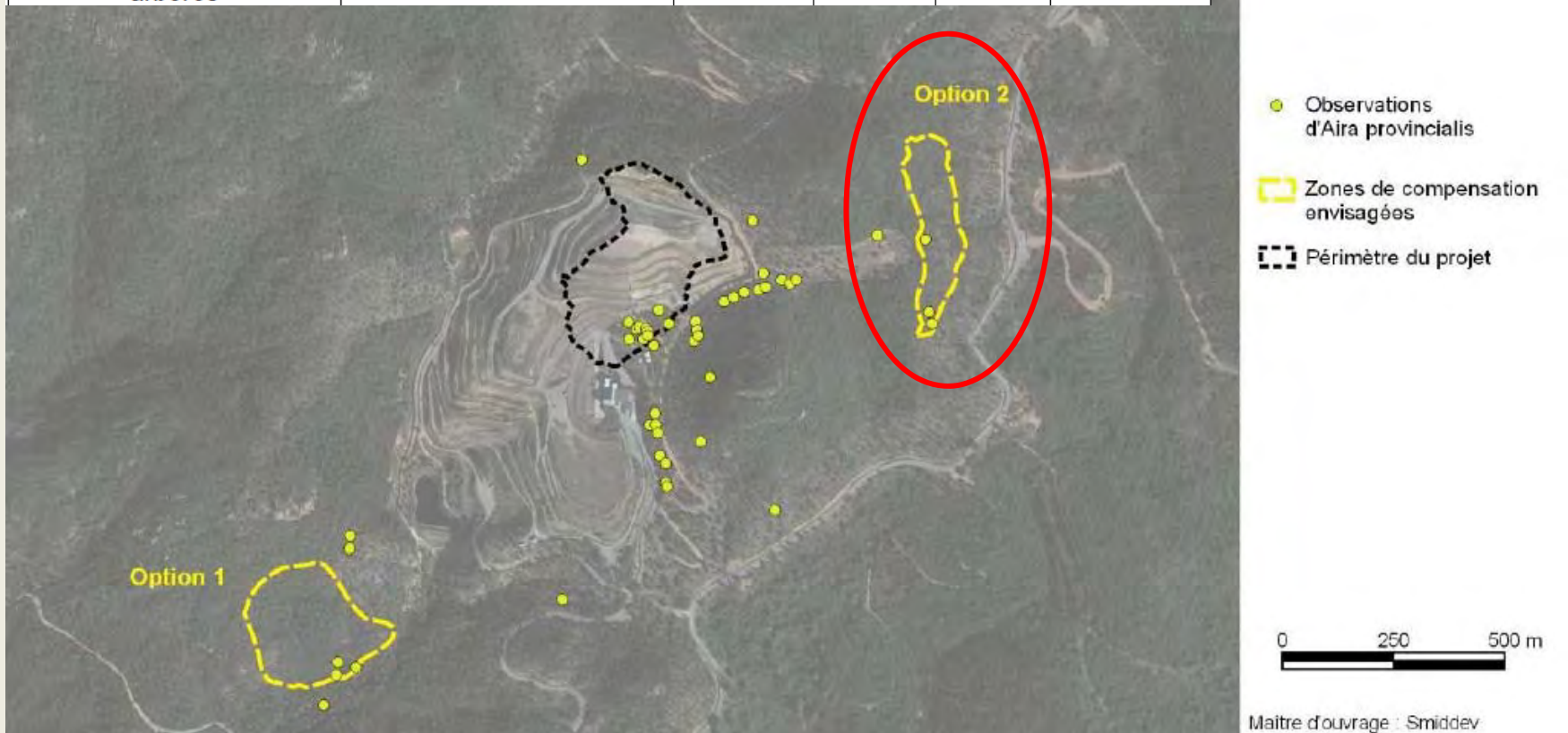
- aucune sensibilité particulière par rapport aux espèces végétales et animales patrimoniales des milieux ouverts et rudéraux, à l'exception de la Canche de Provence : environ 400 plants détruits sur 0,3 hectares
- Dérangement de certaines espèces durant la phase travaux

#### ■ mesures de prévention et protection :

- *Respect dans la mesure du possible d'un calendrier des travaux pour l'aménagement des différents casiers (automne-hiver)*
- *Encadrement écologique du chantier : sensibilisation des équipes, mise en défend, compte rendus*
- *Conservation des milieux ouverts à semi-ouverts pendant et après l'exploitation*

# MESURES SPECIFIQUES « CANCHE »

Habitat cible de la compensation	Habitat / espèce	Surface d'habitat impactée	Ratio Ecomed	Ratio défini pour l'étude	Surface à compenser
Milieus semi-ouverts à arborés	Canche de Provence	0,28 ha	4,38	6	1,7 ha



## MESURES SPECIFIQUES « CANCHE »

- 1,7 hectares définis comme zone de compensation sur 30 ans
- État zéro, plan de gestion
- Travaux de réouverture des milieux
- Suivi écologique des mesures
- Dossier d'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)



*Aira provincialis*

# ENVIRONNEMENT

## LES IMPACTS ET MESURES

### ■ *Impacts potentiels sur l'air- le bruit :*

#### ■ impacts envisageables :

- Émissions de poussières en phase travaux, ou lors du déchargement des déchets
- Rejets atmosphériques : combustion du biogaz
- Nuisances olfactives ou auditives : déchets, lixiviats, trafic

#### ■ mesures de prévention et protection :

- *Couverture définitive des sites 1, 2 et 3 (hors emprise de la rehausse),*
- *Limitation de la surface découverte en exploitation à 3000 m<sup>2</sup>,*
- *Les déchets sont compactés à l'aide d'un compacteur pied de mouton*
- *Recouvrement régulier des matériaux stockés,*
- *Toute humidification des déchets ainsi que recirculation des lixiviats sont interdits*
- *Le nombre de véhicules autorisés à décharger simultanément est limité*
- *Arrosage des pistes de circulation interne par camion-citerne*
- *Revêtements en enrobé de la voie d'accès jusqu'à la bascule + revêtements des pistes en grave ciment*
- *Limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h sur le site,*
- *Suivi trimestriel des émissions de gaz*
- *Suivi en continu de la torchère*
- *Contrôle annuel de la torchère*

# LE PAYSAGE



# LE PAYSAGE

## IMPACTS ET MESURES

### ■ *Impacts potentiels sur le paysage :*

#### ■ impacts envisageables :

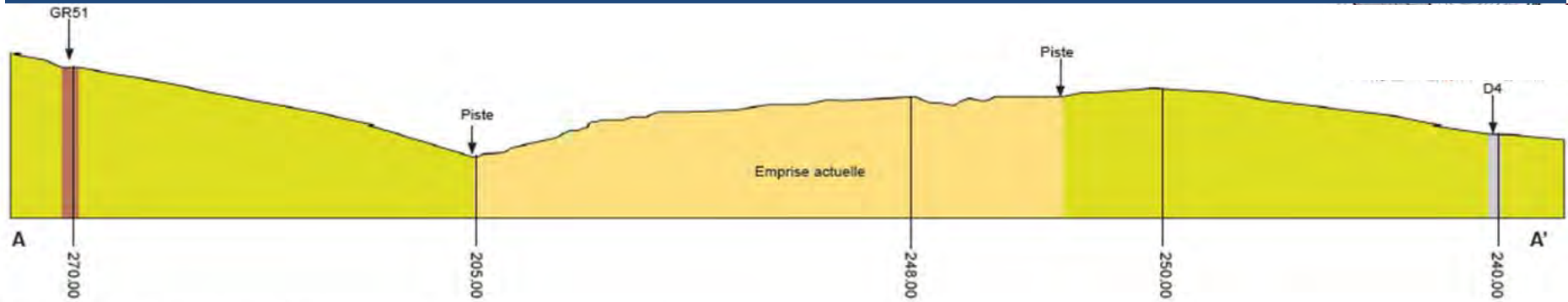
- Perturbation des vues panoramiques, notamment depuis le GR sur Fréjus ou Roquebrune

#### ■ mesures de prévention et protection :

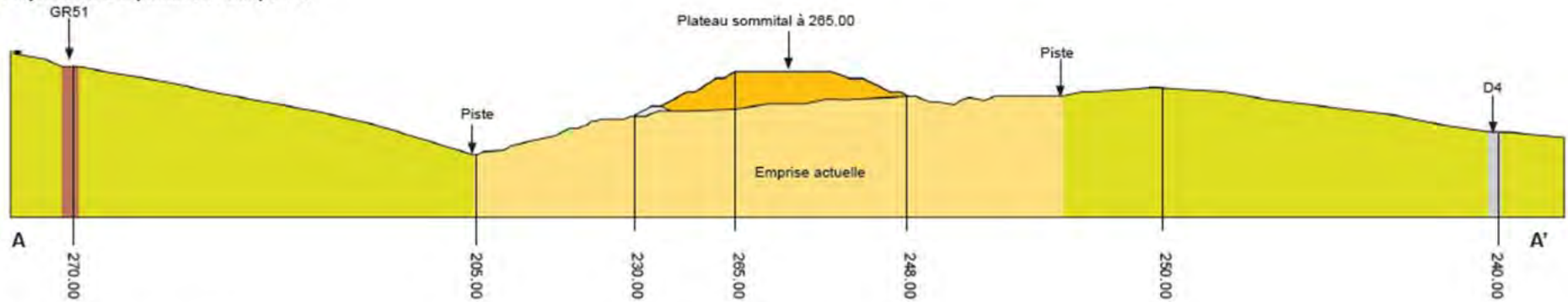
- *comblement au sud afin d'éviter un niveau sommital trop élevé,*
- *cote maximale limitée à 266 m NGF pour conserver une intégration paysagère depuis l'axe Sud ainsi que depuis le GR 51.*
- *Plateau sommital complété par un dôme en adéquation avec les lignes des reliefs de proximité*
- *Revégétaliser les merlons avec des semis et des plantations adaptées.*

# LE PAYSAGE

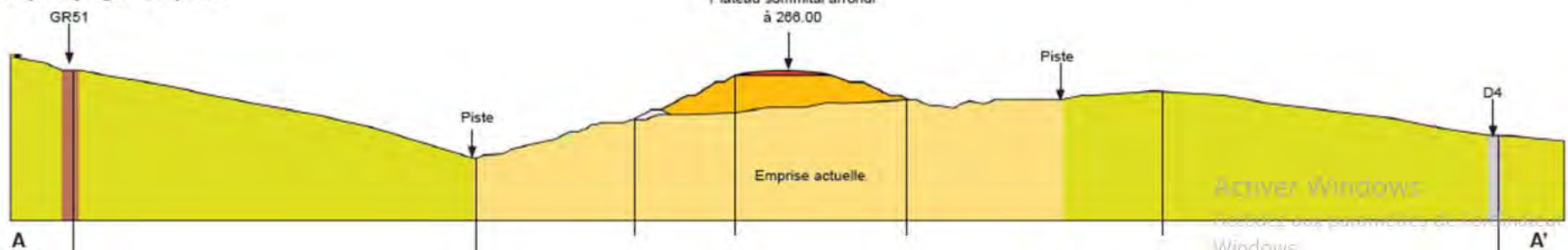
## IMPACTS ET MESURES



Projet de fin d'exploitation - Coupe A A'



Projet Paysager - Coupe A A'



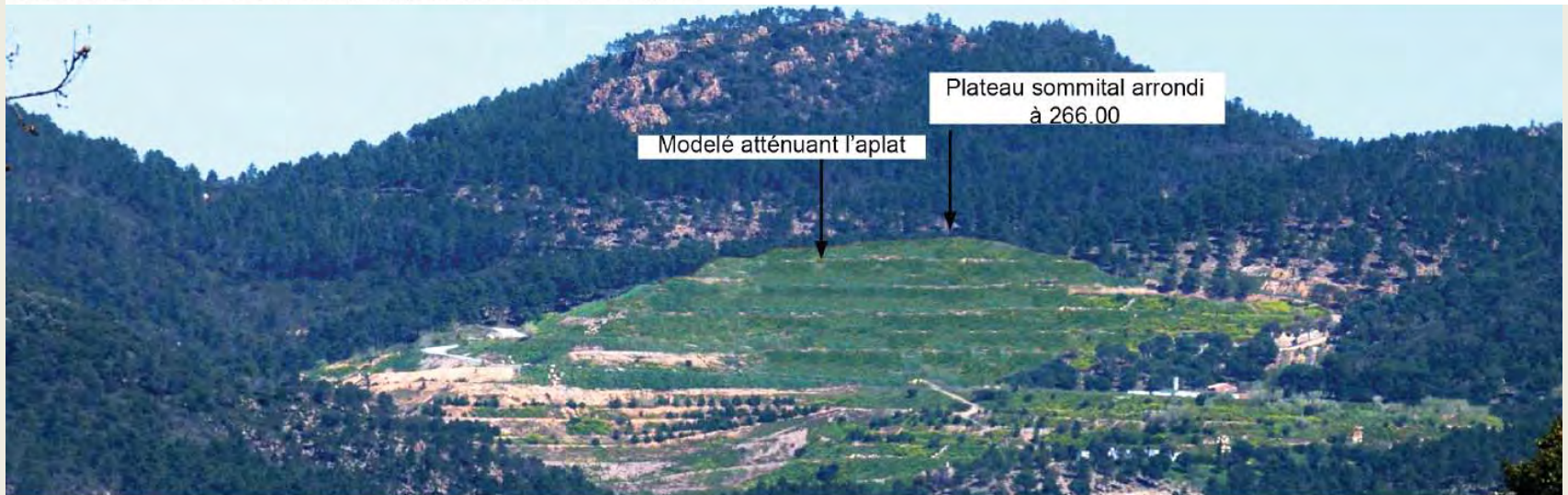


# LE PAYSAGE

## IMPACTS ET MESURES



Situation actuelle - Vue frontale depuis la Plaine de l'Argens



Propositions paysagères - Vue frontale depuis la Plaine de l'Argens

# LE PAYSAGE

## IMPACTS ET MESURES



Situation actuelle - Vue depuis le GR51



Propositions paysagères - Vue depuis le GR51

# STABILITE DU SITE

## les études géotechniques

### ■ Phase préparatoire

- *Avant projet de casier en rehausse : mission G12, GEOCONCEPT , novembre 2013*
- *Rapport de tierce expertise « Analyse géologique et géotechnique des sites 1 à 4 », GEOCONCEPT , juin 2014*

### ■ Phase DDAE

- *Note de calculs sur les deux profils des risques de glissement et des tassements, ANTEA, avril 2016*
- *Avis de tiers expert, BRGM, mai 2016*
- *Complément à l'étude de stabilité, réalisation d'un profil de stabilité supplémentaire et prise en compte de l'interaction de la nappe géotextile d'étanchéité, ANTEA, mai 2016*

### ■ Phase projet :

- *Avant projet de casier en rehausse : mission G2, GEOCONCEPT , mars 2017*
- *Mission G2 PRO étude de stabilité de la digue de confinement sud de la rehausse ,GEOCONCEPT (en cours)*
- *Note technique de la mise en œuvre de la digue de blocage sud, ANTEA, décembre 2017*
- *Avant projet de construction du bassin à lixiviats : mission G2 , BEGT, novembre 2017*
- *Etude en 3D (Plaxis) de l'impact de l'utilisation d'un géocomposite d'étanchéité rugueux et vérification de l'influence de la rehausse sur les talus aval du projet (sites 1 e t 2), ANTEA, (février 2018),*

# STABILITE DU SITE

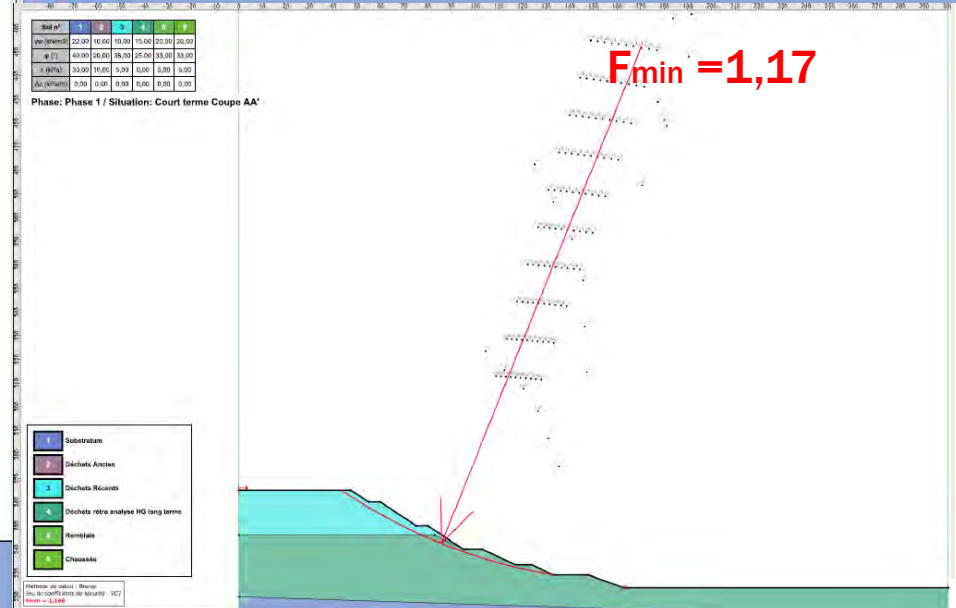
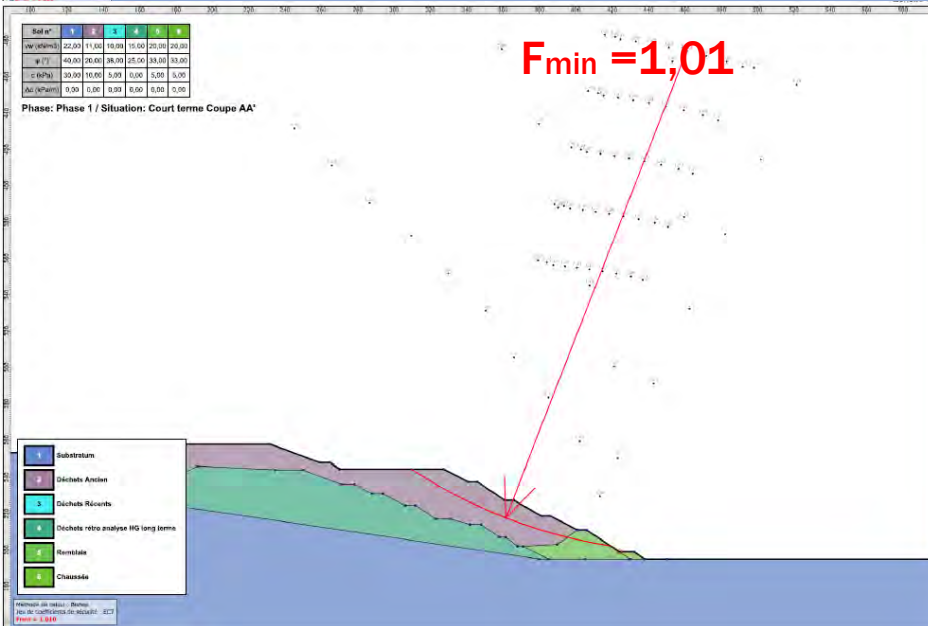
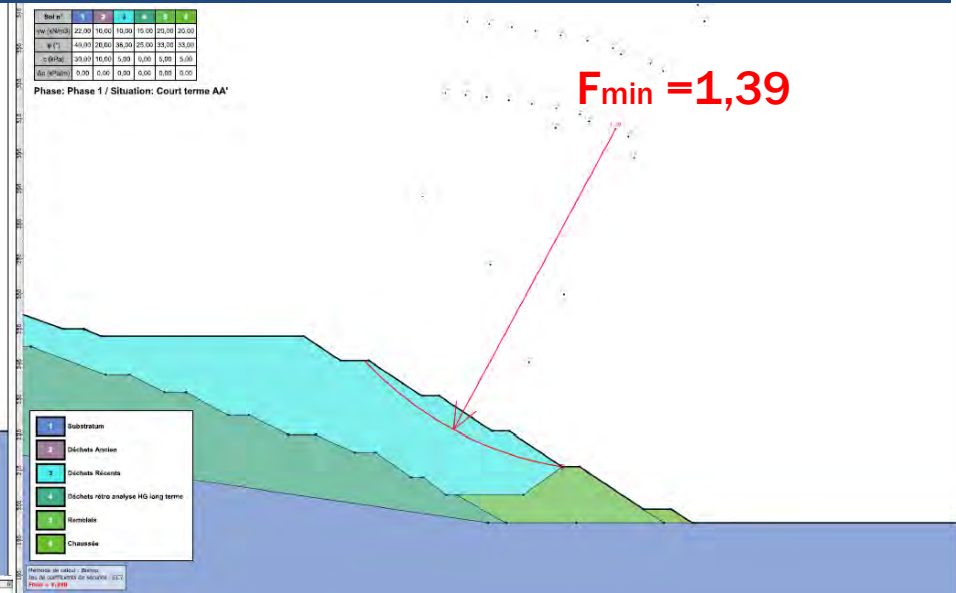
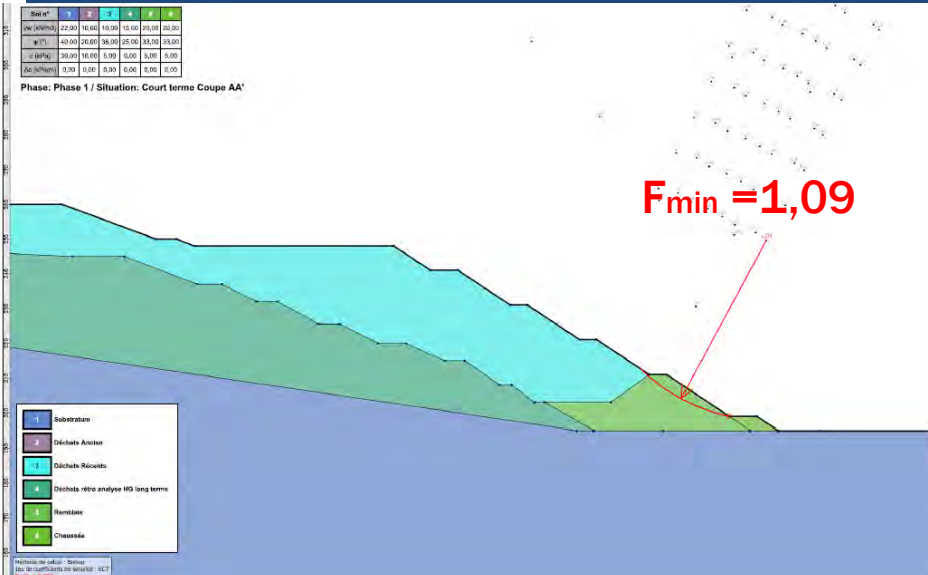
- Etude de profils de stabilité par ANTEA (avril 2016):

► dans tous les cas, la stabilité est vérifiée



Figure 1. Vue en plan générale des profils étudiés

# STABILITE DU SITE



# STABILITE DU SITE

## IMPACTS ET MESURES

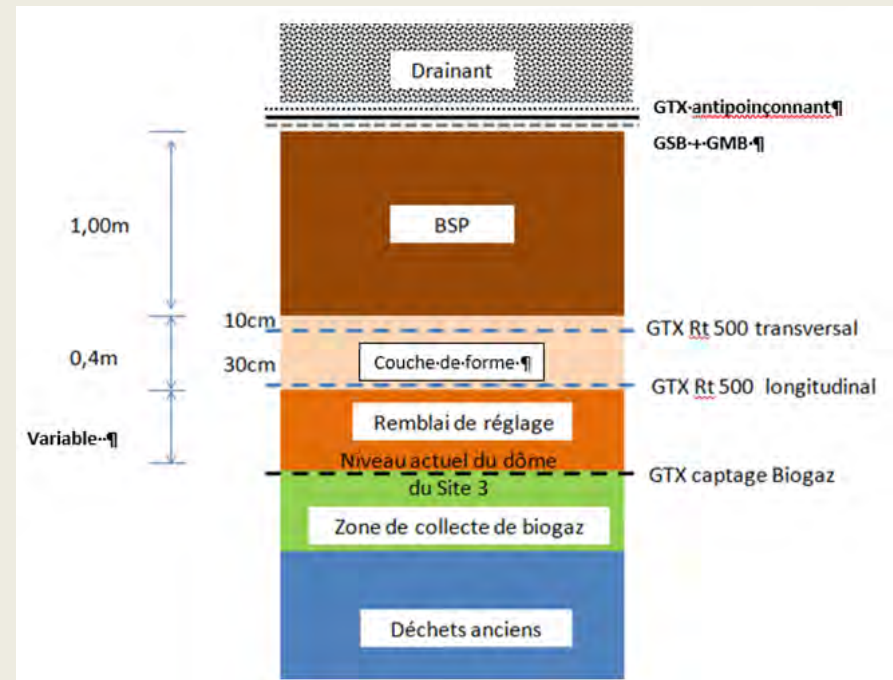
### ■ *Impacts physiques / mécaniques :*

#### ■ impacts envisageables :

- Stabilité géotechnique,
- Contaminations potentielles par infiltration des lixiviats

#### ■ mesures de prévention et protection :

- *Conception : évaluation des profils de stabilité, des tassements*
- *Renforcements aux interfaces déchets*
- *Digue de butée de pied et de fermeture*
- *Utilisation de géomembranes rugueuses*
- *Pente maximale des talus limitée à 3H/2V*
- *Suivi inclinométrique et topographique*
- *Barrières passive/active ; Gestion maîtrisée des lixiviats*

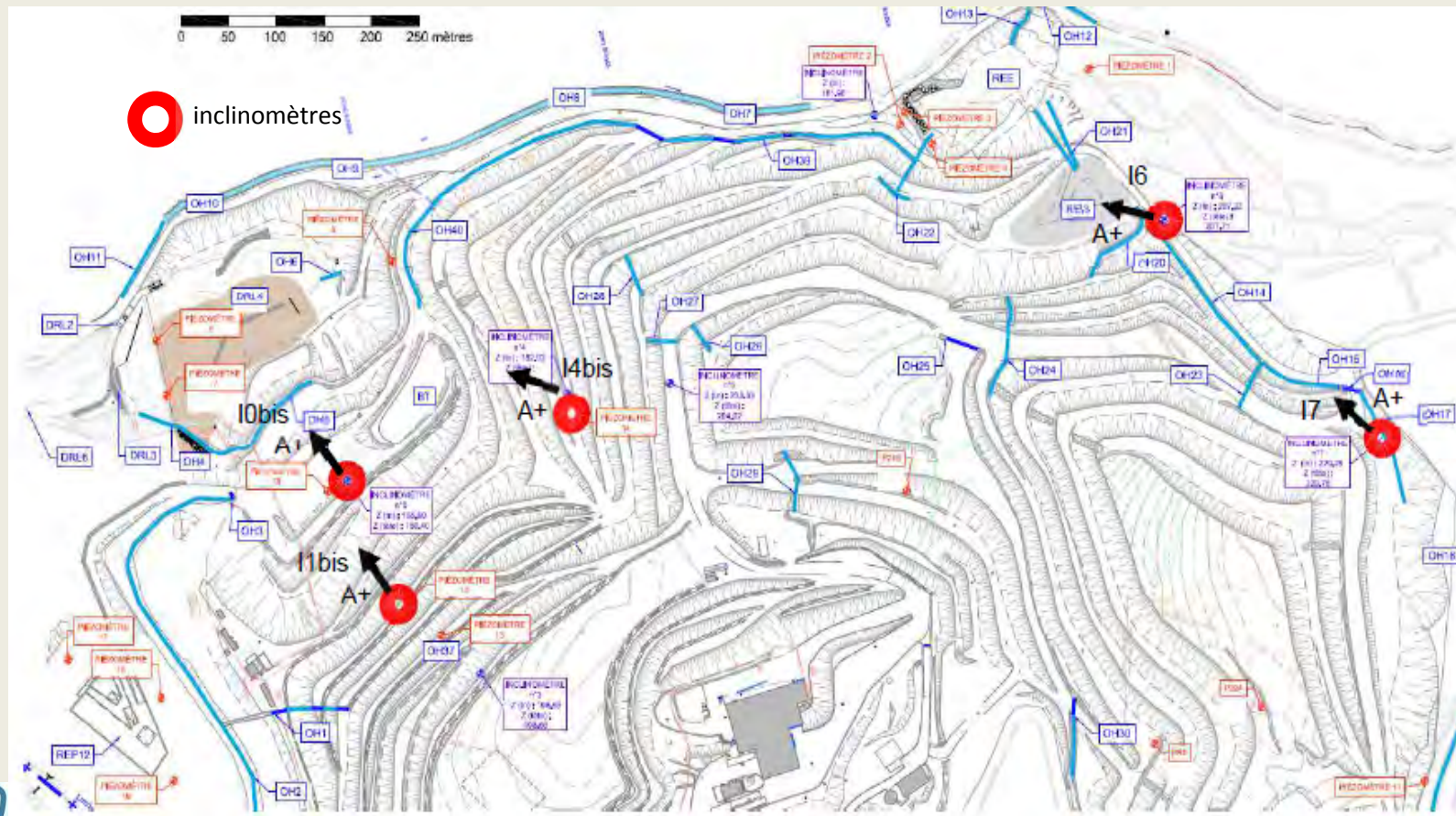


*Dispositif de renforcement*

# STABILITE DU SITE

## IMPACTS ET MESURES

- Renforcement du suivi grâce au réseau d'inclinomètres



# STABILITE DU SITE

## RENFORCEMENT DU SUIVI TOPOGRAPHIQUE



Pilier B1



Pilier B2



Pilier B3



Pilier B4

Bornes de référence



Cible Leica sur inclinomètre



Cible éloignée



# STABILITE DU SITE

## RENFORCEMENT DU SUIVI TOPOGRAPHIQUE

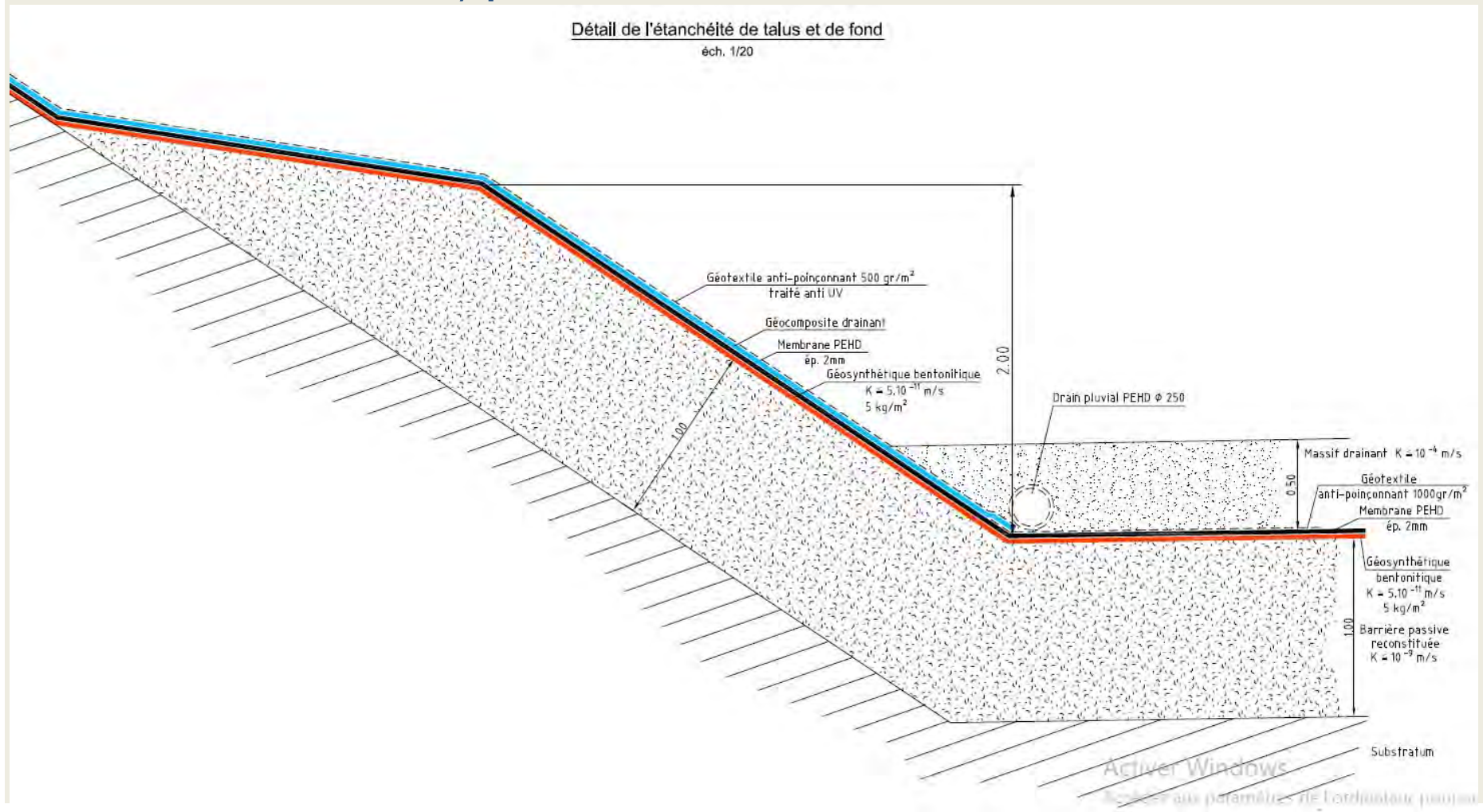
Nombre de cibles  
topométriques :



Act  
Acc  
Win

# ETANCHEITE

## ■ Barrières actives/passives - étanchéité



***Merci de votre attention***



***L'ISDND en mars 2018***