



PIGEON CARRIERES

S.A.S. au capital de 5.600.000 €

Siège Social - La Guérinière B.P. 37095 - 35370 ARGENTRÉ-DU-PLESSIS

Téléphone 02 99 96 63 65 - Télécopie 02 99 96 52 02

Louvigné-de-Bais, Tél. 02 99 49 00 40 - Martigné-Ferchaud, Tél. 02 99 47 93 83 - Torcé Vivier-en-Charnie, Tél. 02 43 90 43 08
Chantepie, Dépôt Matériaux, Tél. 02 99 41 56 05 - La Croixille, Tél. 02 43 68 54 57 - Montreuil/Poulay, Tél. 02 43 04 49 24

**Carrières - Matériaux de Construction et de Viabilité - Tuyaux
transports à domicile par camions**

INTERNET : www.groupe-pigeon.com

Version JUIN 2015
Complétée en NOVEMBRE 2017

R.C. Rennes B 342 793 692
D. Banc. Banque Bretagne Vitré
C.C.P. Rennes N° 3707-91 F
SIRET 342 793 692 00019
Code APE 812 Z
N° TVA FR 86 342 793 692

CARRIÈRE DU TAHUN

Commune de Guéméné-Penfao
*Département de Loire-
Atlantique (44)*

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

EXPLOITATION DE CARRIÈRE

FASCICULE 4

Résumé non technique
de
l'étude d'impact



Géoarmor environnement

Campus de Ker Lann - Rue Urbain Leverrier - 35170 BRUZ

Tel : 02 99 52 52 12 - Fax : 02 99 52 52 11

geoarmor@geoarmor.com

ASo/6402 - Juin 2015

Le présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter
au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement de la Société

PIGEON CARRIERES
CARRIÈRE DU TAHUN
Commune de **GUÉMENE PENFAO (44)**

se compose de quatre fascicules, chacun étant identifié en page de couverture :

FASCICULE 1

Avant propos : introduction,
– fiche de synthèse,
– réglementation.

Lettre de demande au Préfet

Demande administrative (R512-3)

- identité du demandeur,
- emplacement de l'installation,
- nature et volume des activités,
- procédé de fabrication, matériaux utilisés et produits fabriqués,
- capacités techniques et financières.

Compléments à la demande administrative (R512-4), justificatifs de dépôt de permis de construire et/ou de défrichement.

Garanties financières (R512-5).

Pièces à joindre à la demande d'autorisation (R512-6) :

- carte de localisation de l'installation au 1/25 000,
- plan des abords de l'installation au 1/2 500,
- plan d'ensemble de l'installation,
- étude d'impact (objet d'un fascicule spécifique),
- étude de dangers (selon les prescriptions de l'article R512-9),
- notice d'hygiène et de sécurité du personnel,
- avis des propriétaires et de l'autorité publique compétente sur la remise en état,
- attestations de maîtrise foncière.

Annexes

- Annexe 1 : Arrêté préfectoral du 8 octobre 1990 (Baglione du Tahun)
Procès verbal de recollement
Annexe 2 : Extrait du PLU de Guéméné-Penfao
Annexe 3 : Fiches techniques des installations
Annexe 4 : Documents relatifs à l'accueil de matériaux inertes

FASCICULE 2

Étude d'impact selon les prescriptions de l'article R512-8 :

- 1° description du projet,
- 2° analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés ainsi que l'interrelation entre les différents éléments,
- 3° analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet
- 4° effets cumulés du projet avec d'autres projets connus,
- 5° solutions examinées et raisons du choix du projet,
- 6° compatibilité du projet avec les documents opposables, schémas et plans mentionnés à l'article R122-17,
- 7° mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les effets négatifs – Estimation des dépenses correspondantes – Effets attendus des mesures – Modalités de suivi des mesures
- 8° remise en état,
- 9° présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement et descriptions des difficultés éventuelles rencontrées,
- 10° noms et qualité du ou des auteurs de l'étude.

FASCICULE 3

Expertise biologique du bureau d'études CERESA

FASCICULE 4

Résumé non technique de l'étude d'impact (R512-8).

PIGEON CARRIERES..... 2

INTRODUCTION 4

CADRE DU PROJET 5

LOCALISATION DU PROJET 5

ENVIRONNEMENT DU PROJET 7

LE SITE ACTUEL..... 9

OCCUPATION DES SOLS 9

MODALITÉS D’EXPLOITATION 12

DONNÉES GÉNÉRALES SUR L’EXPLOITATION..... 12

PHASAGE 15

RAISONS DU CHOIX DU PROJET 19

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D’ATTÉNUATION..... 20

LES EAUX 20

LE PAYSAGE 27

LES MILIEUX BIOLOGIQUES..... 32

COMMODITÉ DE VOISINAGE..... 38

SUIVI ENVIRONNEMENTAL 40

REMISE EN ÉTAT..... 43

La société Pigeon Carrières sollicite l'autorisation d'exploiter au lieu dit Le Tahun une ancienne carrière de roches massives (grès et schiste) à ciel ouvert. Cette carrière, initialement autorisée par arrêté préfectoral en date du 8 octobre 1990, a dernièrement été exploitée par la société Baglione.

En 2010, la société Baglione du Tahun a déposé un dossier de déclaration de cessation d'activité et de remise en état de cette carrière. Le 22 février 2011, le préfet, par courrier, a donné acte à la Société Baglione du Tahun de la cessation définitive de l'exploitation et de la remise en état de cette carrière.

Dans la perspective de développement de son activité et afin de répondre à la demande du marché local, la société Pigeon Carrières a racheté cette carrière en 2011.

C'est dans ce cadre que des prospections par sondages destructifs ont été menées par le LCBTP en septembre 2012. Au vu de ces résultats la société Pigeon Carrières souhaite exploiter la carrière du Tahun sur 16 ha dont 7,4 ha concernés par les extractions pour une durée de 15 années.

La présente demande d'autorisation est sollicitée pour 15 ans et concerne donc :

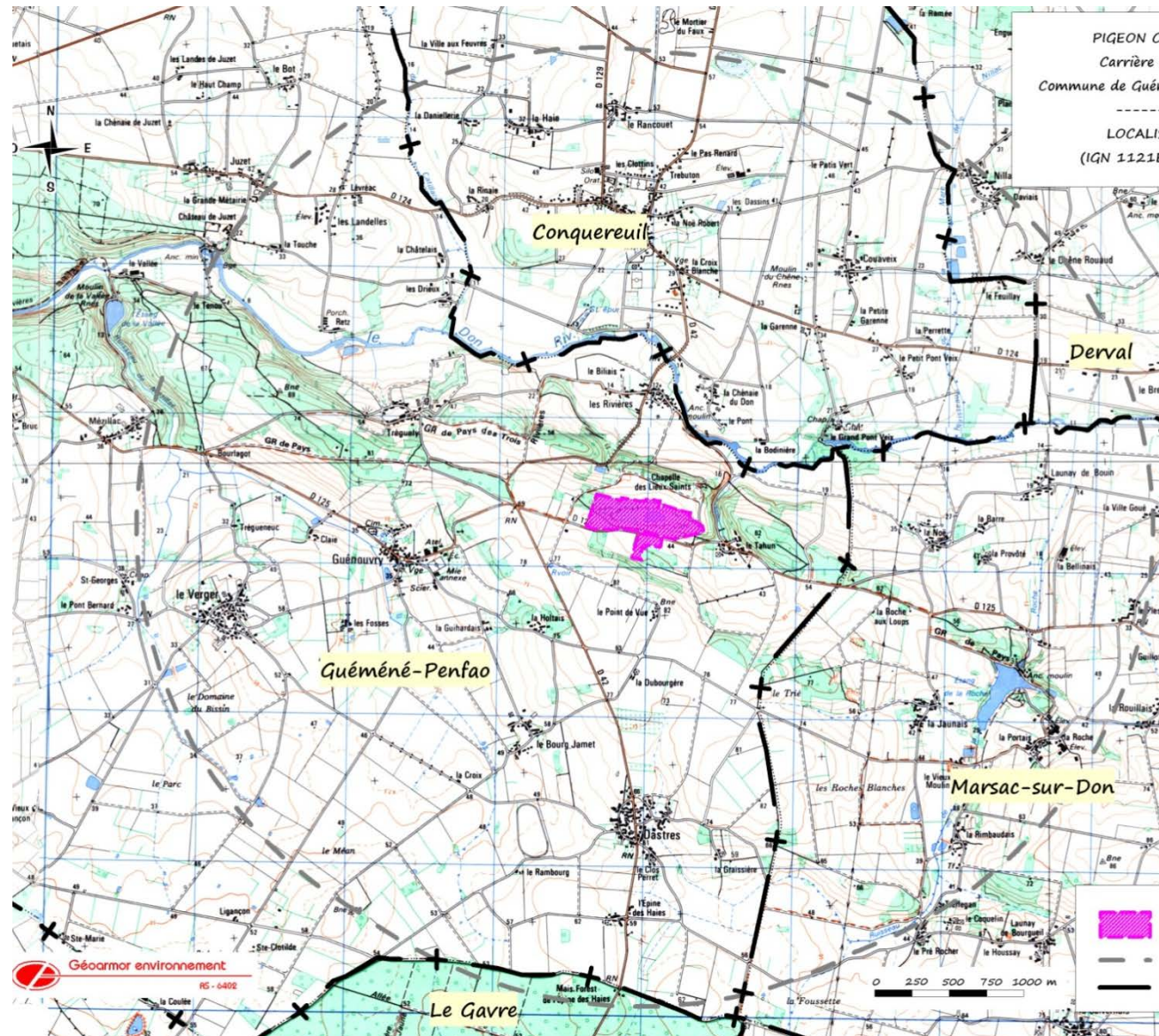
- l'ouverture de la carrière du Tahun sur une surface d'environ 16 ha (dont 7,4 ha pour les extractions),
- une production de 180 000 tonnes/an en moyenne et de 400 000 tonnes /an au maximum (sur une période n'excédant pas 2 ans),
- l'autorisation d'exploiter des installations mobiles de traitement des matériaux, pour une puissance totale de 850 kW,
- l'accueil de déchets inertes pour le remblaiement partiel de la fosse d'extraction.

LOCALISATION DU PROJET

Le projet de réouverture de la carrière du Tahun, située sur la commune du Guéméné Penfao, est localisé au Nord du département de Loire-Atlantique.

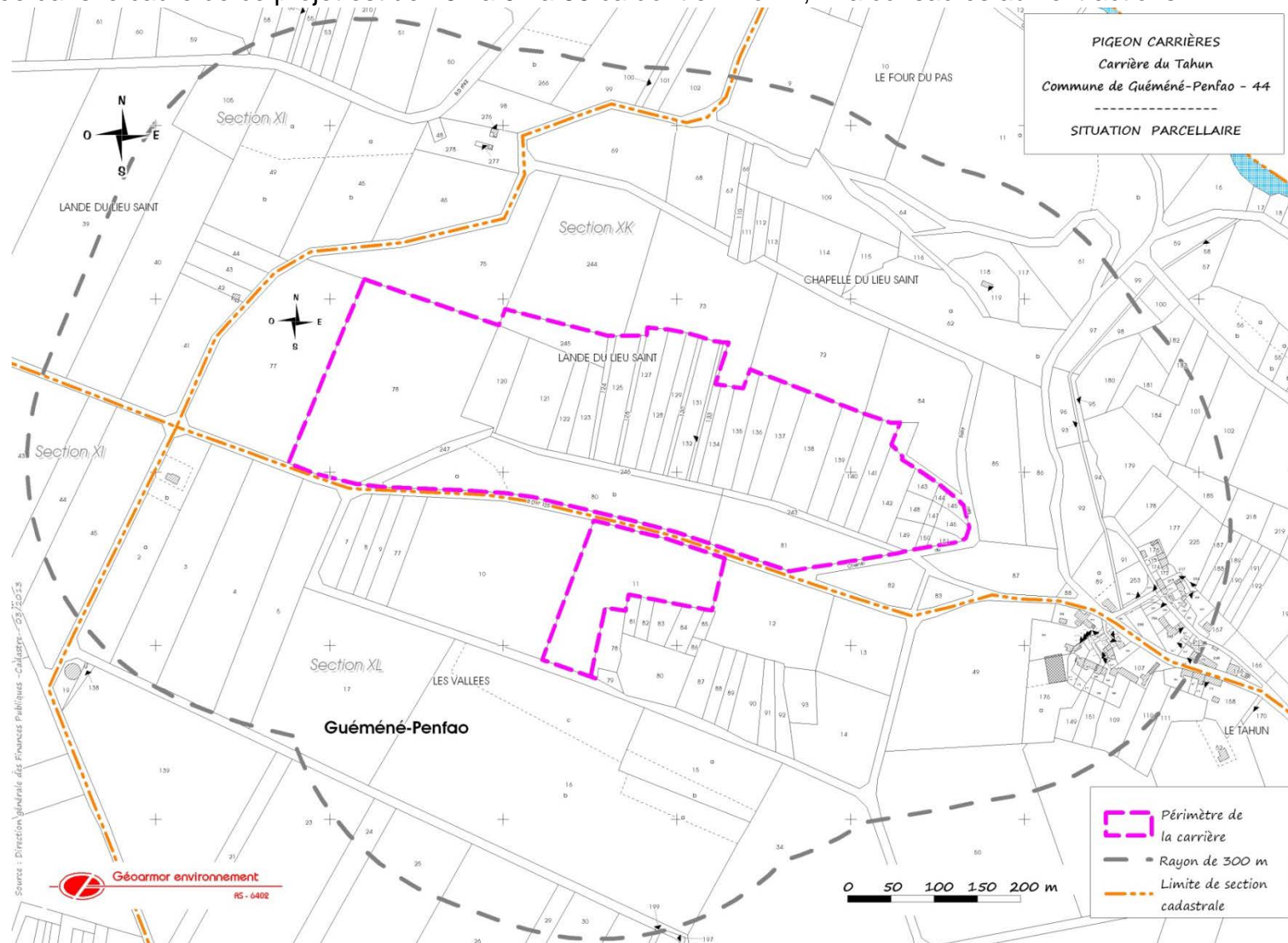
Le site du Tahun se situe au Sud-Est de la commune de Guéméné Penfao.

L'accès à la carrière s'effectue par la RD n°125 qui relie Guéméné Penfao à Marsac-sur-Don.



LOCALISATION DU PROJET

La surface sollicitée dans le cadre de ce projet est de 16 ha 07 a 86 ca dont environ 7,4 ha consacrés aux extractions.



ENVIRONNEMENT DU PROJET

Le projet se situe en milieu rural et agricole, à environ 5,5 km au Sud-Est du bourg de Guéméné Penfao.

Les terrains situés en périphérie du projet sont occupés par des parcelles agricoles et des boisements. L'occupation des sols près du site est la suivante :

- au Nord, des prairies et des coteaux boisés de la vallée du Don,
- à l'Est, des espaces boisés, le hameau du Tahun et un ruisseau affluent du Don,
- au Sud, des cultures et quelques terrains boisés,
- à l'Ouest, un habitat dispersé, des cultures, des espaces de landes et bois, et un plan d'eau.

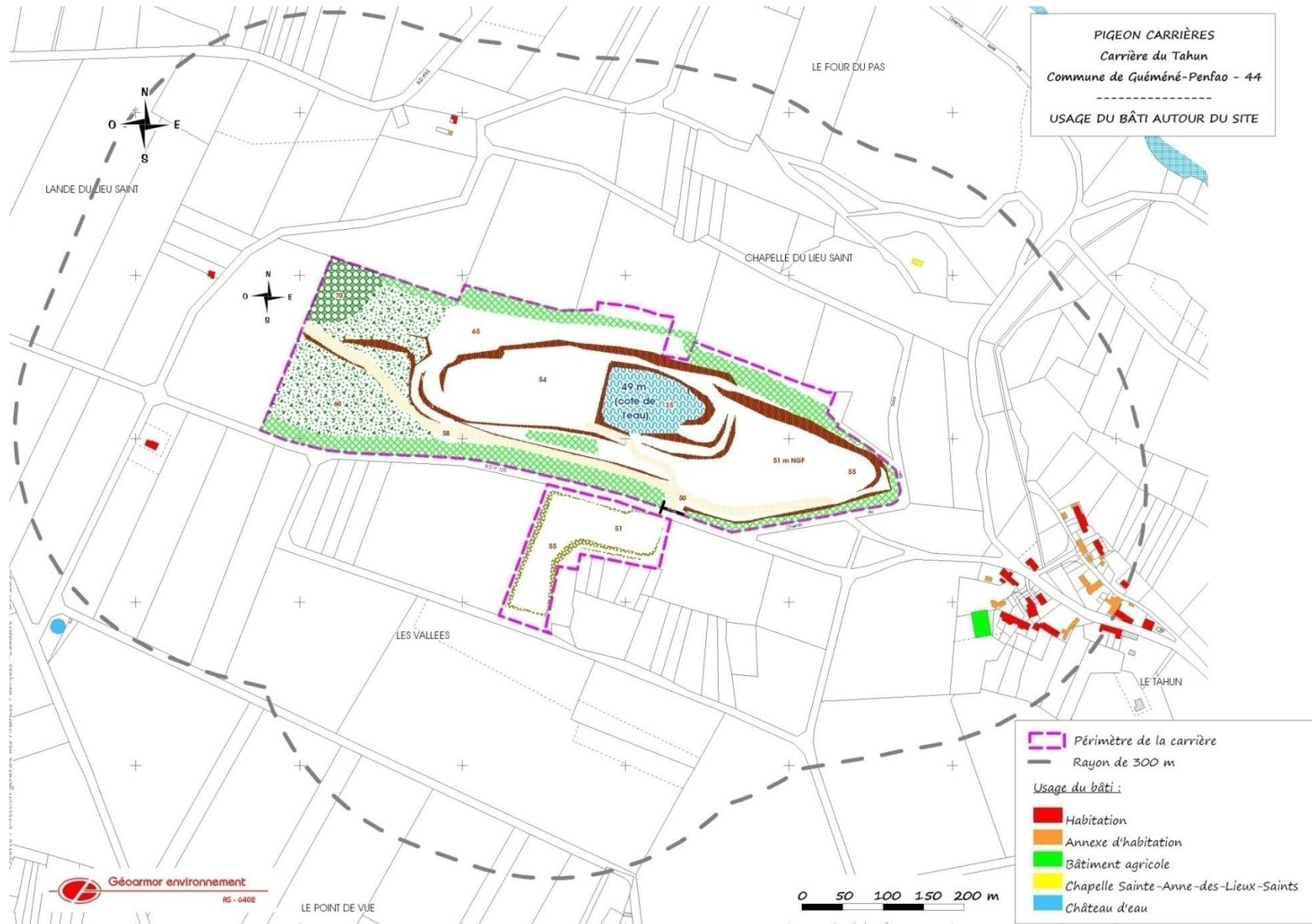
La rivière du Don s'écoule au Nord du projet (environ 500 m) et les coteaux de la vallée sont boisés.

La route départementale n°125 sépare le site en 2 secteurs. Le secteur Nord comprendra la zone d'extraction et d'implantation des bâtiments annexes, installation mobile, et plate-forme de stockage de matériaux, le secteur Sud sera réservé aux stockages des matériaux.

Les zones habitées sont principalement concentrées au niveau du Lieu-dit le Tahun et Guénouvry. En dehors de ces zones, l'habitat est dispersé.

Limites prises en compte	Nombre de résidences dans un rayon de		
	0-100 m	100 à 200 m	200 à 300 m
Périmètre	0	5	7

ENVIRONNEMENT DU PROJET

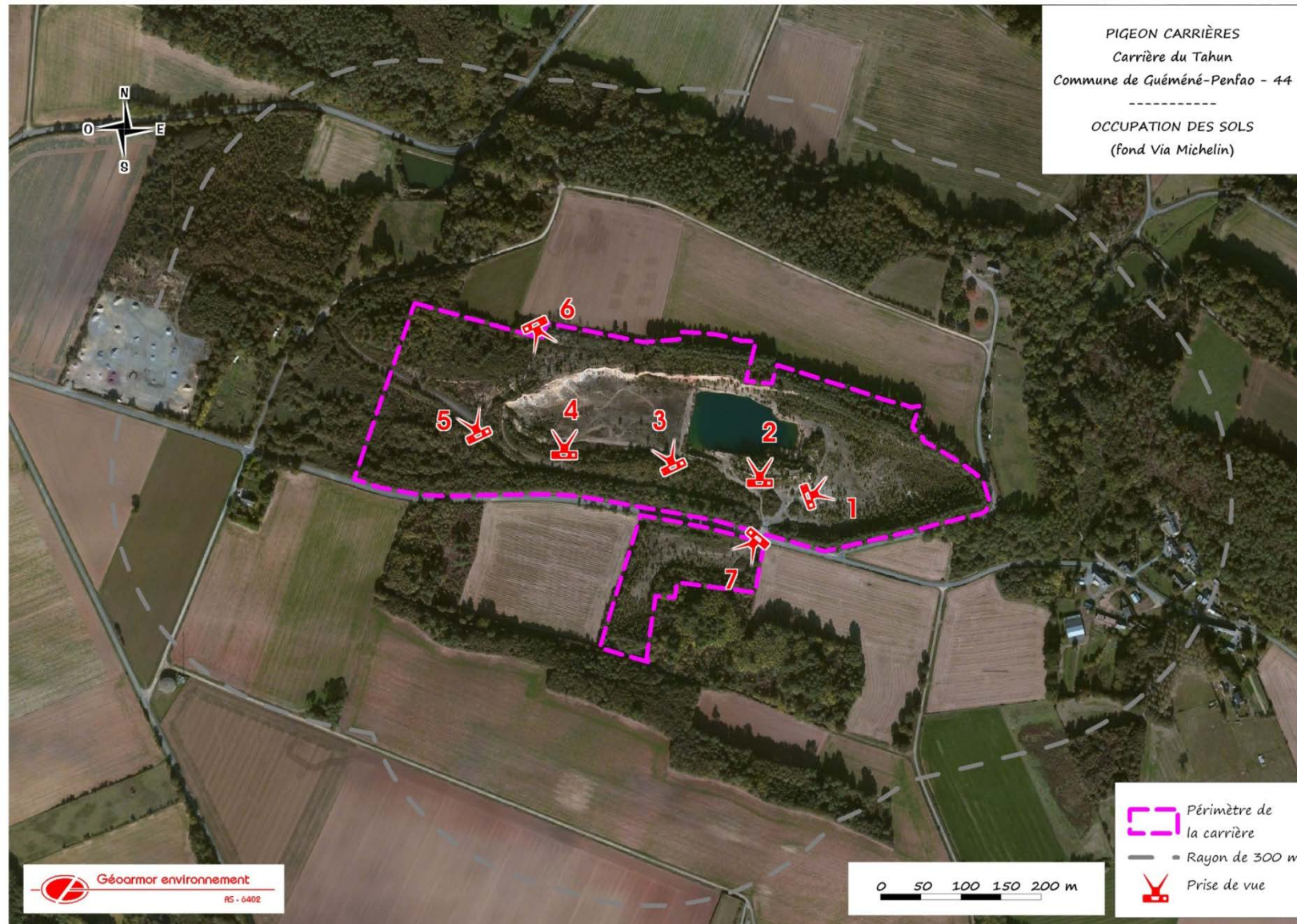


OCCUPATION DES SOLS

Les terrains sollicités dans le cadre de ce projet sont des parcelles autrefois occupées par l'activité extractive. Ils comprennent :

- des espaces de landes et fourrés de recolonisation à l'Ouest du site,
- une ancienne plate forme d'extraction (~7 ha), le fond de fouille est en eau (centre de la carrière ~0,8 ha), la partie Est est en voie de recolonisation forestière,
- un milieu minéral en voie de recolonisation forestière au Sud du projet de l'autre coté de la RD n°125,
- d'anciens fronts de taille, à l'Ouest, en limite Nord et Est,
- des merlons boisés associés à des espaces boisés périphériques qui ceinturent la carrière.

OCCUPATION DES SOLS



LE SITE ACTUEL

OCCUPATION DES SOLS



1 - Vue sur le secteur Est de l'excavation



2 - Vue sur le fond de fouille en eau



3 - Vue sur le centre de l'excavation



4 - Vue sur le secteur Ouest de l'excavation



5 - Vue sur le secteur Est du site



6 - Vue sur la carrière du Tahun depuis le haut du merlon au Nord-Ouest



7 - Vue sur le secteur Sud de la RD n°125

Pigeon Carrières
Carrière du Tahun
Commune de Guéméné-Penfao - 4

OCCUPATION DES SOLS
SUR LE SITE ACTUEL

MODALITÉS D'EXPLOITATION

DONNÉES GÉNÉRALES SUR L'EXPLOITATION

Les activités sollicitées sur le site du Tahun et soumises à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont étroitement liées à l'ouverture de la carrière.

Après extraction à l'explosif (tirs de mines), les matériaux seront dirigés vers les installations mobiles de traitement pour transformation : concassage et criblage.

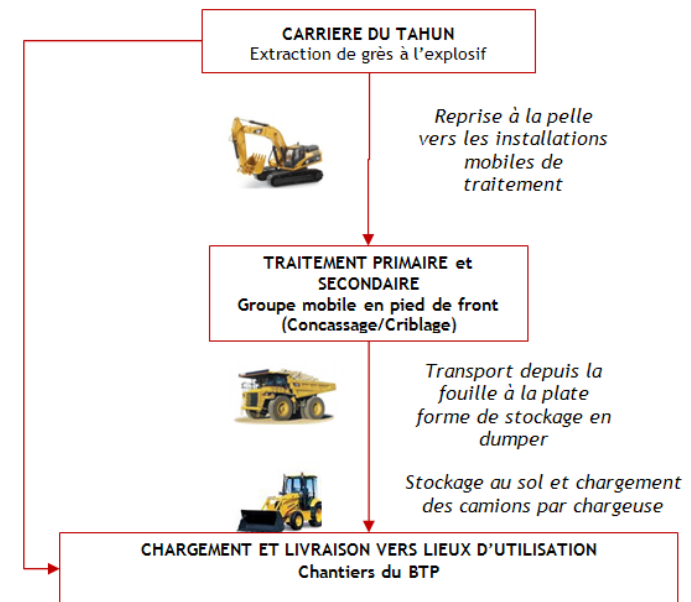
Les matériaux élaborés (granulats) seront par la suite, après un stockage temporaire au sol, évacués vers les lieux d'utilisation. Parallèlement à ces activités, la société Pigeon Carrières souhaite accueillir des déchets inertes extérieurs pour le remblaiement de l'excavation.

Le schéma ci-dessous illustre les activités sollicitées sur la carrière du Tahun.

Le nombre de tirs de mines qui sera effectué sur la carrière du Tahun sera compris entre 30 et 40 tirs/an en corrélation avec le tonnage sollicité. La fréquence des tirs de mines sera d'un tir en moyenne par semaine pendant les campagnes de production.

Les activités d'extraction sur le site auront lieu temporairement par campagne. Les horaires d'activité seront :

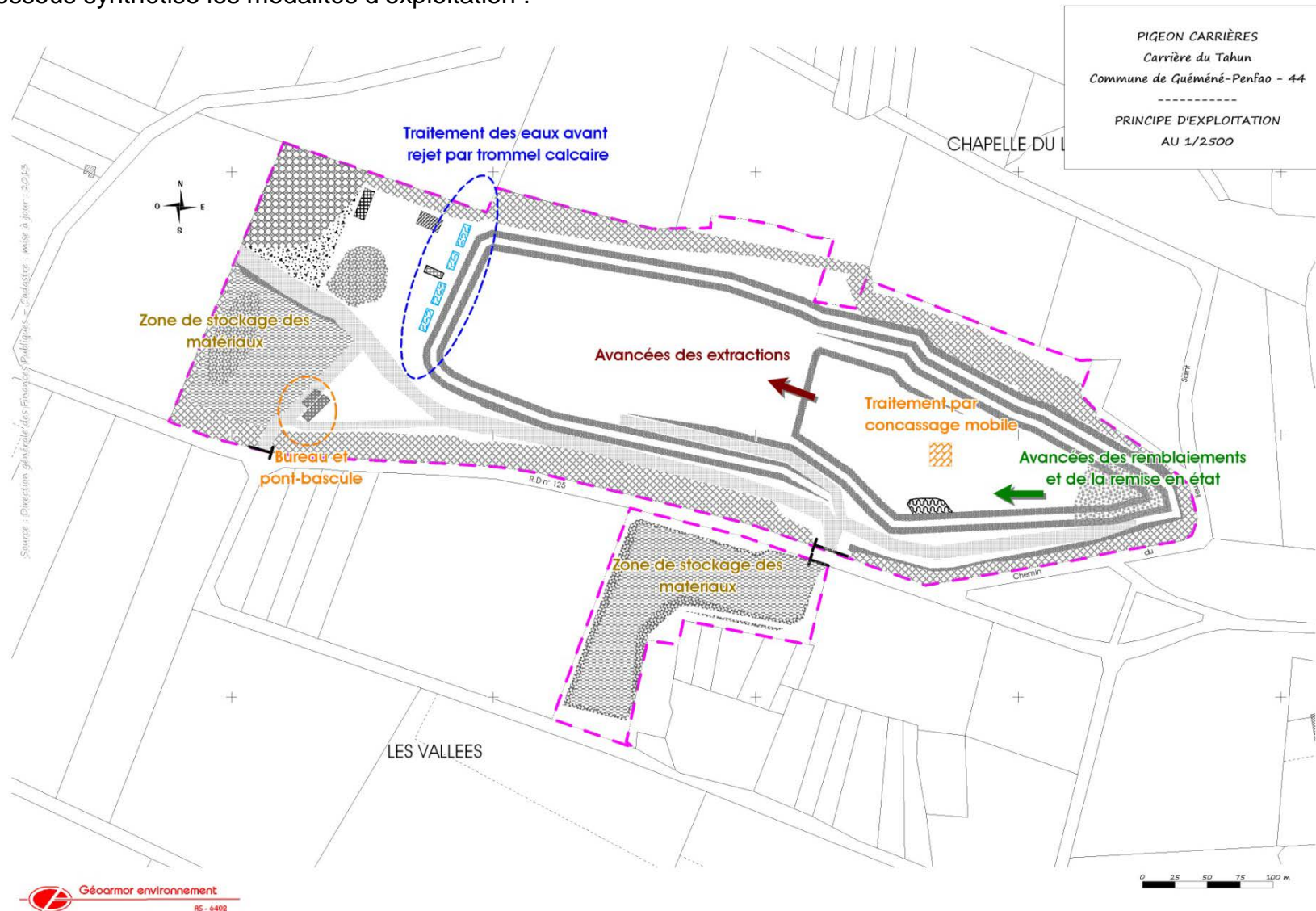
- extraction et production : 7h00 à 18h00 hors samedis, dimanches et jours fériés
- circulation des poids-lourds : les mêmes jours de 7h00 à 18h30.



MODALITÉS D'EXPLOITATION

DONNÉES GÉNÉRALES SUR L'EXPLOITATION

Le plan ci-dessous synthétise les modalités d'exploitation :



MODALITÉS D'EXPLOITATION

DONNÉES GÉNÉRALES SUR L'EXPLOITATION

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Raison sociale	PIGEON-Carières
Siège social	Carrière
Adresse	La Guérinière 35370-ARGENTRE-DU-PLESSIS Lieu-dit-Tahun 44290-GUÉMÉNE-PENFAO
Coordonnées	Tel : 02-99.96.63.65 Fax : 02-99.96.52.02
SIRET	342 793 692 000-19
Signataire	Mr-Yannick-LEMAITRE--Directeur-Général

LOCALISATION

Département	Loire-Atlantique (44)
Commune	Guéméné-Penfao
Nom du site	Carrière-du-Tahun
Coordonnées-IGN-du-site (Lambert-II-étendu)	X=-292,49-à-293,28-km Y=-2.297,37-à-2.297,83-km Z=-20-à-70-m-NGF
Nature du gisement	Grès-et-quartzites

REGIME ICPE

Rubrique ICPE concernées	2510 Exploitation de carrière	Autorisation
	2515 Installation de concassage, broyage et criblage	Autorisation
	2517 Station de transit	Autorisation
	2720 Stockage de déchets non dangereux non inertes (boues)	Autorisation
	1435 Station service	Déclaration Contrôlée
Arrêtés Préfectoraux en cours	néant	

NATURE ET VOLUME DES ACTIVITÉS

Durée :	15 ans
Surface :	16 ha 07 a 86 ca
	<i>dont extractions :</i> 7,4 ha
Densité :	2,6
Tonnage moyen annuel :	180 000 tonnes/an
Tonnage maximum annuel :	400 000 tonnes/an
Puissance des installations :	850 kW
Nature du traitement :	concassage-broyage-criblage
Nombre de front :	3 fronts de 20 à 65 m NGF en palier de 15m
Cote fond de fouille :	20 m NGF

SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE

Eau :	Proximité de la vallée du Don à 500 m au Nord de la carrière
Milieu naturel :	Proximité de la ZNIEFF « Coteaux et vallée du Don à l'Est de Guéméné-Penfao »
Paysage :	Site classé dit du « Lieu-Saint » à proximité
Monuments / sites :	Pas de monuments historiques, mais un site classé dit du « Lieu-Saint » à proximité.

RAISON DU CHOIX DU PROJET

Présence d'un gisement valorisable
Maîtrise foncière des terrains
Compatibilité des documents d'urbanisme
Proximité d'axes de circulation importants

PHASAGE

L'extraction se fera selon un phasage établi sur :

- 2 périodes quinquennales destinées exclusivement à l'extraction,
- 1 période quinquennale incluant 4,5 années d'extraction et 6 mois de remise en état.

Les plans d'exploitation ci-après décrivent par phase l'évolution du site jusqu'au terme de l'autorisation sollicitée.

NB : Il s'agit de plans de principe établis sur une production moyenne.

Le tableau suivant récapitule les principaux chiffres relatifs à ce phasage.

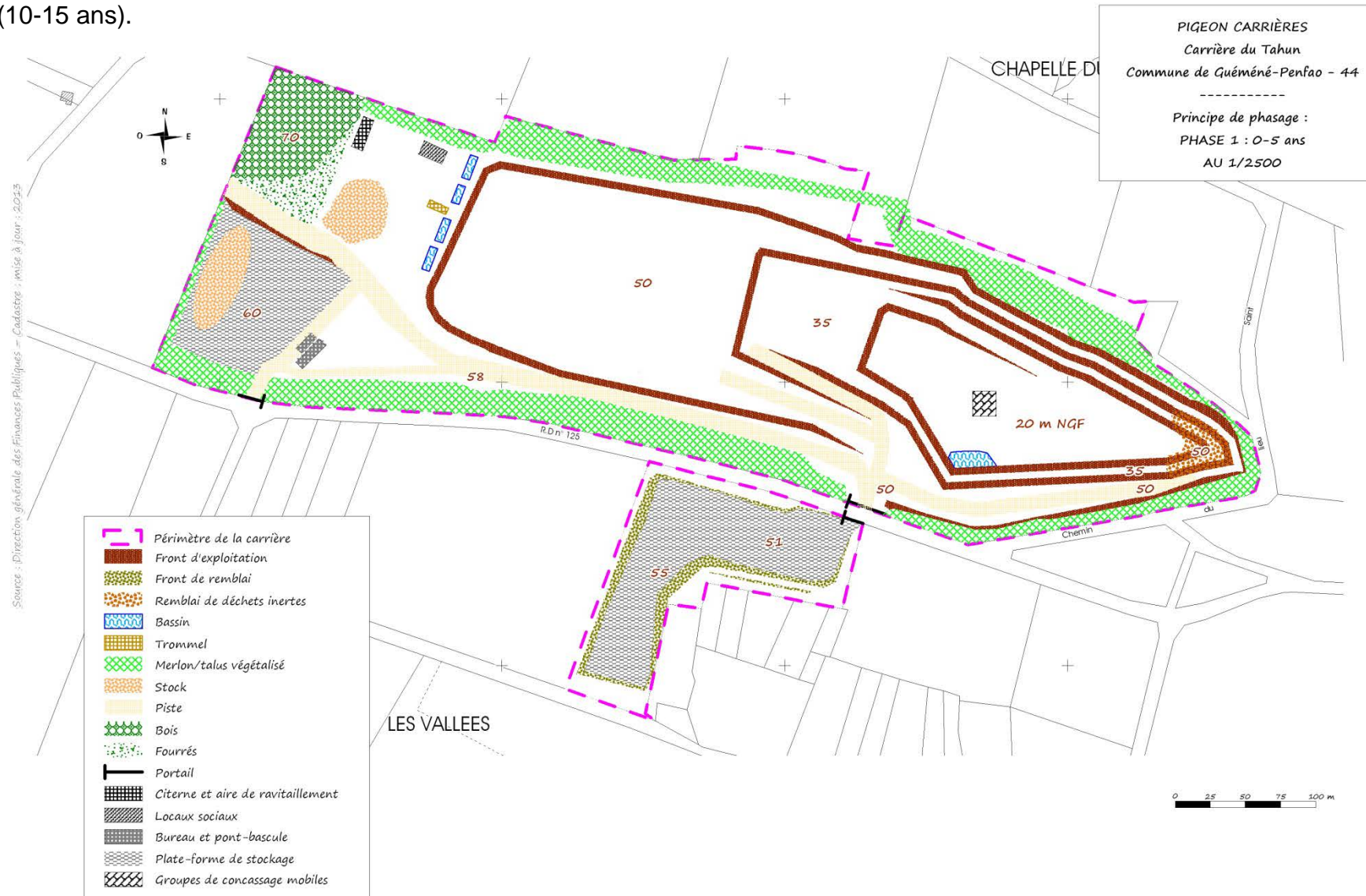
Phase	Volume extrait (m ³)	Tonnage produit (t)	Tonnage déchets inertes apportés (m ³)
Phase 1 (0 – 5 ans)	345 000	900 000	10 000
Phase 2 (5 – 10 ans)	345 000	900 000	50 000
Phase 3 (10 – 15 ans)	310 000	810 000	100 000
Total	1 000 000	2 610 000	160 000

L'exploitation de la carrière se fera par campagne. La société Pigeon Carrières prévoit entre 4 à 8 campagnes d'activité représentant environ 24 semaines par an.

MODALITÉS D'EXPLOITATION

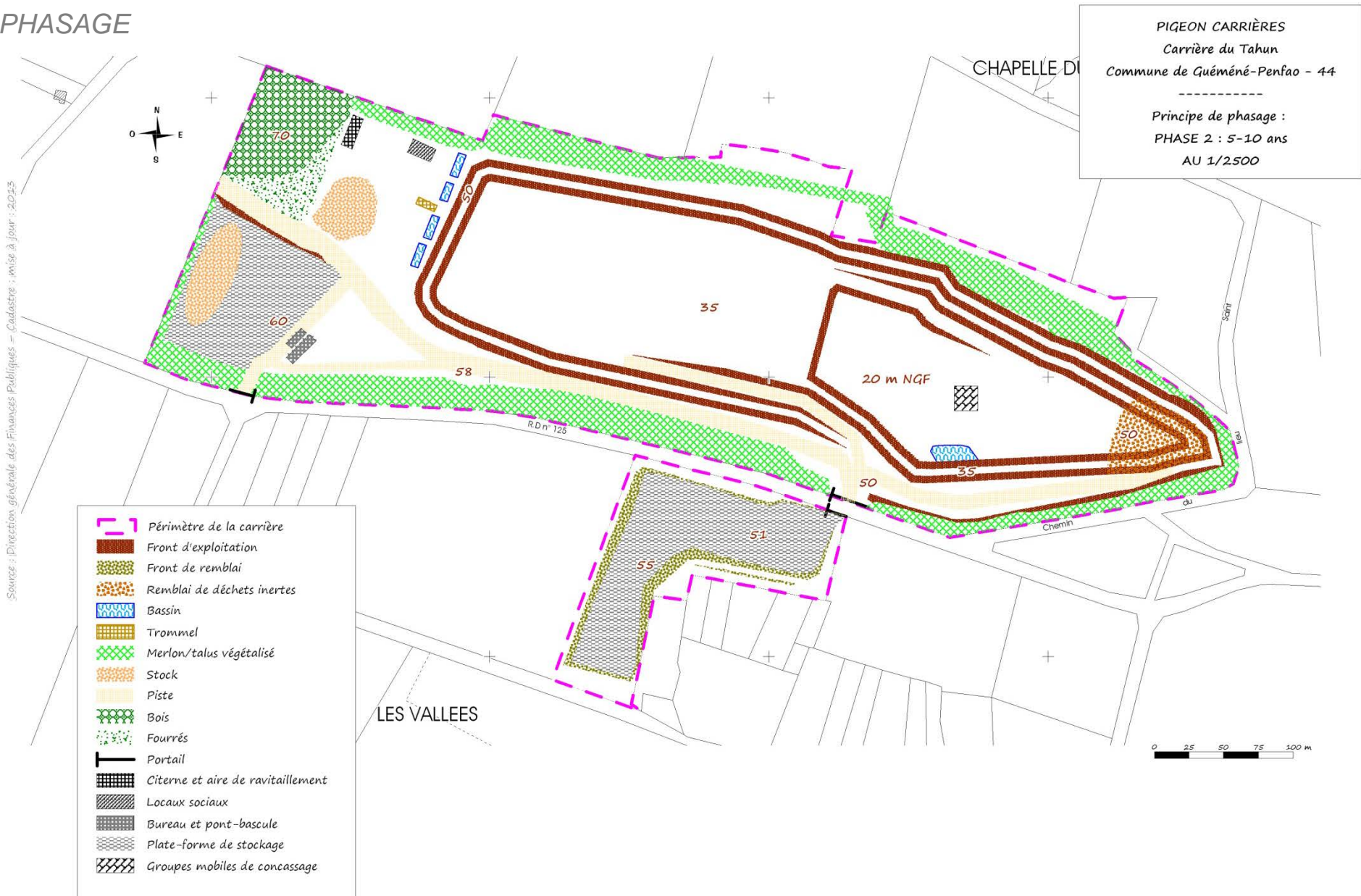
PHASAGE

Le site sera exploité et remis en état par phases successives. Ci-après sont présentées 3 phases quinquennales d'exploitation prévues : la phase 1 représentant le début d'exploitation (0-5 ans), la phase 2 intermédiaire (5-10 ans) et la phase 3 finale (10-15 ans).



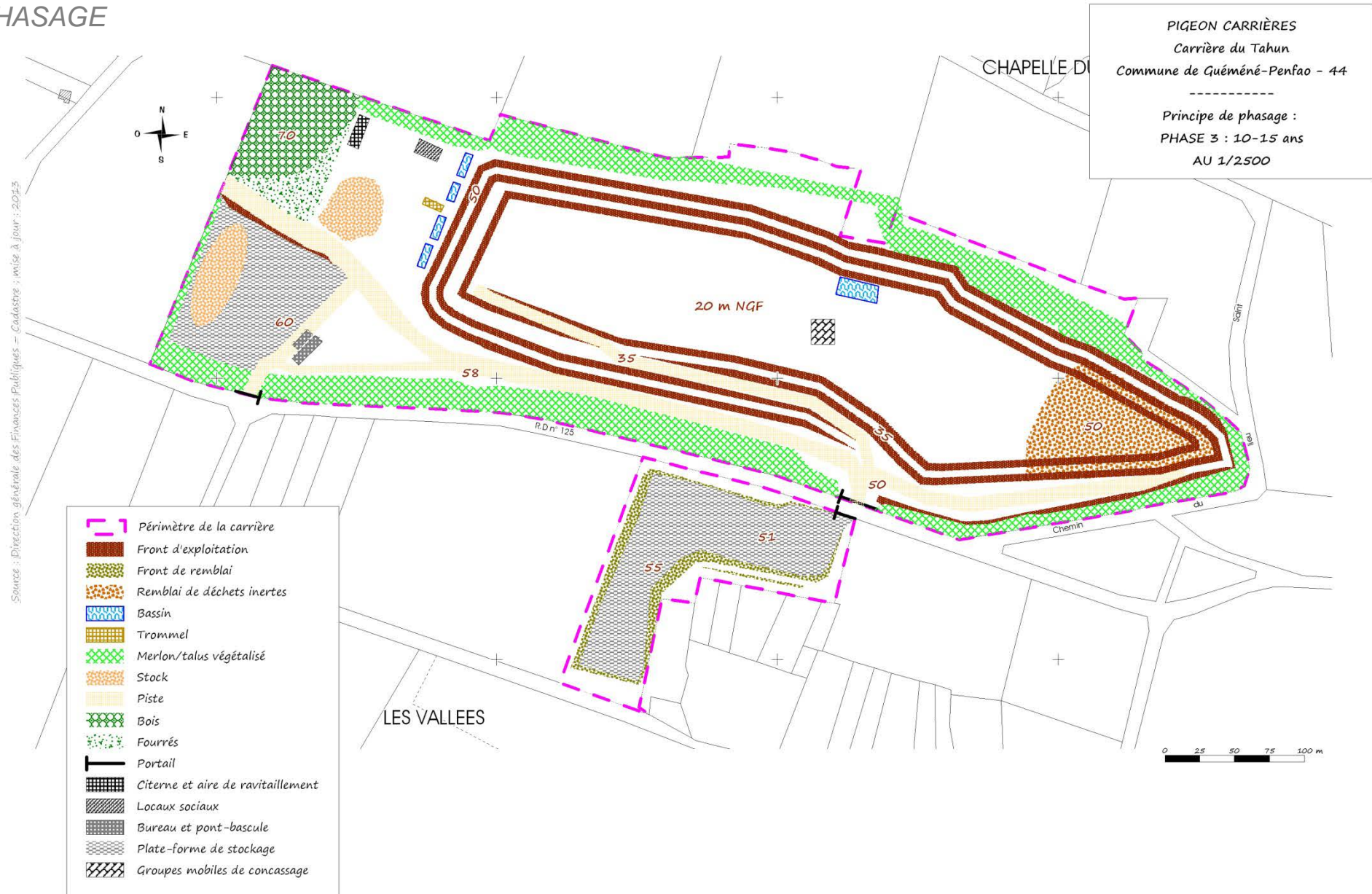
MODALITÉS D'EXPLOITATION

PHASAGE



MODALITÉS D'EXPLOITATION

PHASAGE



RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Le présent dossier de demande d'ouverture de la carrière de Tahun a été établi en prenant en compte :

- les critères géologiques,
- les critères locaux : situation géographique, foncière, occupation des sols, urbanisme,
- le contexte environnemental naturel,
- les perspectives et besoins du marché,
- l'approvisionnement de la Société Pigeon Carrières pour ses propres travaux,
- les schémas et plans existants, tel que le schéma départemental des carrières, le SDAGE Loire-Bretagne.

Pour le site du Tahun, les raisons du choix du projet sont les suivantes :

- le site a déjà été exploité, absence de terres végétales et de découverte, les aménagements (merlons boisés et entrée) sont déjà en place,
- un gisement important de grès exploitable,
- l'absence de contrainte forte (absence de gaz et réseau AEP sur le site),
- l'absence de zone d'inventaire ou de protection réglementaire,
- la maîtrise foncière des terrains,
- l'accès direct au réseau routier : RD N°125 longeant le Sud de la carrière,
- le Plan Local d'Urbanisme de la commune compatible,
- le caractère rural du secteur.

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES EAUX

■ Les effets possibles

L'exploitation d'une carrière est susceptible d'avoir des effets sur les eaux d'ordre qualitatif et quantitatif. Les inconvénients sont les suivants :

- Présence de matières en suspension dans les eaux de ruissellement.
- Pollutions accidentelles des eaux.
- Acidification des eaux.
- Imperméabilisation partielle des sols.
- Rabattement de la nappe.
- Modification du régime hydraulique du milieu récepteur.

■ Les mesures

Les mesures mises en œuvre pour limiter les impacts sur les eaux superficielles et souterraines sont les suivantes :

➤ Disposition relative au circuit des eaux :

Le circuit des eaux qui sera mis en place sur la carrière du Tahun sera en mesure de réduire les impacts sur les eaux tant au niveau qualitatif que quantitatif.

Pour traiter ses eaux, la société Pigeon Carrières disposera d'un système de neutralisation de l'acidité composé des éléments suivants :

- une succession de 4 bassins de décantation seront positionnés à l'Ouest de la fosse d'extraction,
- un trommel alimenté en calcaire concassé, situé entre les bassins 2 et 3, dans lequel circulent les eaux acides,
- un système de contrôle du pH et du débit en continu équipé d'un dispositif d'alarme et positionné dans un local situé au point de rejet de la carrière.

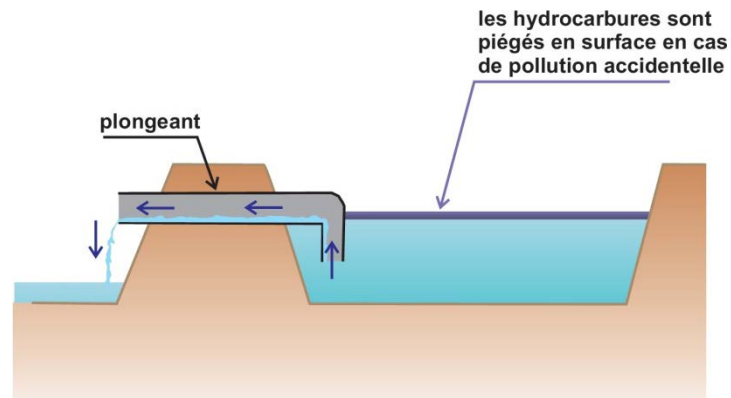
➤ Dispositions contre les déversements accidentels d'hydrocarbures :

- le stockage de GNR (citerne double peau aérien de 40 000 l) est disposé sur une cuvette de rétention,
- les huiles neuves et usagées sont stockées sur rétention dans un local,

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES EAUX

- le plein des engins se fait sur aire étanche, équipée d'un séparateur à hydrocarbures, les eaux issues du séparateur à hydrocarbures sont dirigées vers les bassins de décantation et les hydrocarbures piégés dans le séparateur sont récupérés par une société spécialisée agréée,
- la présence de plongeurs sur les bassins de décantation pour piéger les hydrocarbures.



- l'arrêt du pompage permet de contenir une éventuelle pollution en fond de fouille,
 - des kits anti-pollution sont mis à la disposition du personnel, celui-ci étant formé et sensibilisé à leur utilisation,
- **Dispositions contre la pollution des eaux par les MES :**
- les eaux rejetées transiteront par une succession de bassins de décantation avant rejet vers le milieu naturel.
- **Dispositions contre le rejet d'eaux acides :**
- le trommel calcaire est contrôlé régulièrement par un organisme compétent.
 - le contrôle continu du pH au niveau du rejet permet de stopper le rejet en cas de non-conformité. Le fonctionnement de la pompe est asservi au résultat du pH. Si le pH est inférieur à 5,5, une alarme visuelle et sonore se met en route et la vanne de fermeture du rejet est automatiquement actionnée. Dans ce cas, de la chaux est rajoutée pour faire augmenter le pH.

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES EAUX

➤ Déchets inertes :

L'accueil de remblais inertes sur le site, en vu de sa remise en état, devra être rigoureusement contrôlé. La procédure de contrôle est décrite au fascicule 1 et comprend :

- une pesée et un premier contrôle visuel à la bascule,
- le déchargement sur une aire identifiée et un second contrôle et la mise en remblais ensuite,
- un registre des entrées et des refus sera tenu à jour,
- les matériaux non admissibles seront rechargés et dirigés vers des centres de traitement spécifiques.

Notons qu'un panneau situé au niveau du bureau/pont bascule présentera la liste des matériaux inertes admis.

➤ Les eaux usées :

Le traitement par un dispositif d'assainissement autonome est réalisé et entretenu dans les règles de l'art.

➤ Procédure de suivis :

Des suivis réguliers sur la qualité de l'eau seront effectués :

- avant rejet (suivi en continu du pH, température, et débit),
- aux points de rejet de la carrière (*coordonnées Lambert II*) :

- Nord de la RD n°125 :
X = 292 576 m
Y = 2 297 596 m

- Sud de la RD n° 125 :
X = 293 001 m
Y = 2 297 513 m

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES EAUX

Le contrôle de la qualité des eaux rejetées dans le milieu naturel sera réalisé après traitement des eaux acides et aux deux points de rejet dans les conditions suivantes :

Paramètres (localisation)	Caractéristiques	Périodicité (Avant rejet et après traitement de l'acidité)	Périodicité (au point de rejet au Nord de la RD n°125)	Périodicité (point de rejet au Sud de la RD n°125)
pH	5,5 < pH < 8,5	En continu	Trimestrielle	Trimestrielle
Température	< 30° C	En continu	/	/
Conductivité			Trimestrielle	
Matières En Suspension Totales (MEST)	< 35 mg/l		Trimestrielle	
Hydrocarbures totaux	< 10 mg/l	/	Trimestrielle	
Demande Chimique en Oxygène (DCO) sur effluent non décanté	< 125 mg/l		Trimestrielle	

Le contrôle de la qualité des eaux au niveau du ruisseau à l'Est de la carrière sera réalisé en amont et aval du point de rejet dans les conditions suivantes :

Paramètres (localisation)	Caractéristiques	Périodicité (Sur le ruisseau Est en amont du point de rejet)	Périodicité (Sur le ruisseau Est en aval du point de rejet)
Modification de la couleur	< 100 mg Pt/l	Annuelle	

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES EAUX

➤ **Compatibilité débit rejeté avec SDAGE LOIRE BRETAGNE :**

Les effets quantitatifs du rejet d'une carrière sur le réseau hydrographique sont directement liés au débit du rejet d'exhaure de la carrière.

Le SDAGE Loire Bretagne, préconise dans son article 3D-2 : un rejet maximal de 3 l/s/ha pour les exploitations situées dans le Massif Armoricaïn, cela afin de prévenir tout impact quantitatif (débordement, inondations...) en aval du point de rejet.

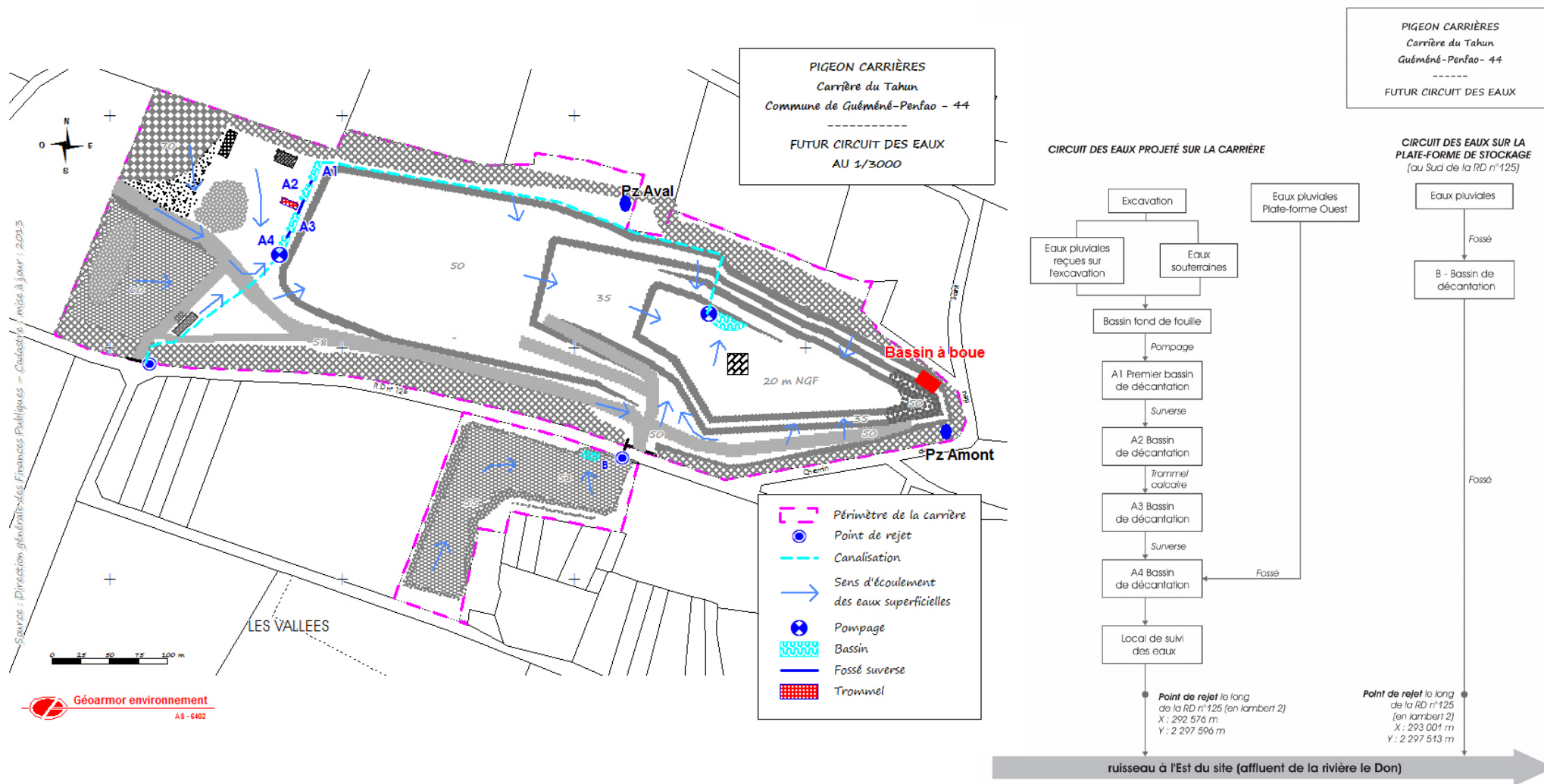
La préconisation du SDAGE Loire Bretagne limite le débit de rejet à 155 m³/h au Nord de la RD n°125 et 18 m³/h au Sud.

Or le futur débit d'exhaure est estimé à 29,5 m³/h pour l'ensemble de la carrière. Ce débit est bien inférieur à la préconisation du SDAGE Loire Bretagne (173 m³/h).

Le débit d'exhaure est donc compatible avec le SDAGE Loire Bretagne.

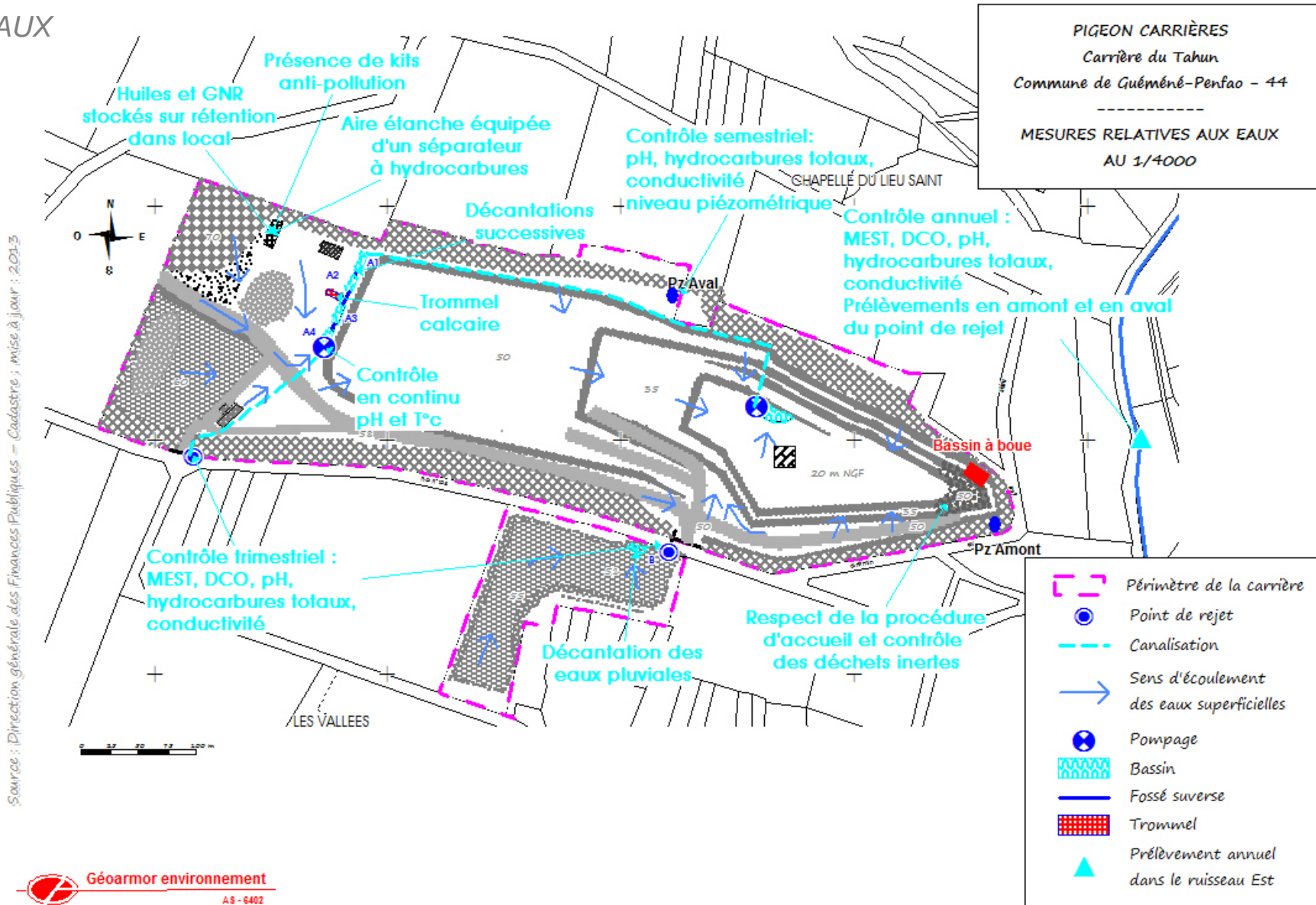
IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES EAUX



IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES EAUX



IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LE PAYSAGE

■ Les effets du projet sur le paysage

➤ Vues depuis l'extérieur :

La topographie est marquée par le coteau de la vallée du Don sur le secteur Nord. Le site s'inscrit dans un secteur particulièrement boisé formant un verrou paysager. Il s'agit d'un plateau surplombant la vallée du Don.

L'altitude dans le secteur varie de 9 m NGF au niveau du Don au Nord à 83 m NGF au Sud au lieu dit « Le Point de Vue ».

Le projet est bordé par des boisements et des merlons arborés qui rendent imperceptible les fronts depuis l'extérieur. Hormis depuis la RD n° 42 où l'on peut distinguer au loin, de manière ponctuelle, les fronts supérieurs au Nord du site.

Le site n'est pas visible depuis la périphérie proche et éloignée. Seuls les aménagements périphériques (merlons et haies arborées) sont visibles depuis le Nord et le Sud du projet.

Aucune habitation riveraine n'a de vue directe ou filtrée sur la carrière du Tahun.

Dans le cadre de ce projet, le fond de fouille actuel (35 m NGF) progressera vers l'Est et l'Ouest et un front supplémentaire de 15 m sera créé (20 m NGF). Ces fronts inférieurs ne seront pas visibles depuis l'extérieur.

Les stockages de matériaux (à l'Ouest de l'excavation et sur le secteur au Sud de la RD n°125) auront une hauteur limitée à 10 m afin d'être masqués par les merlons boisés présents en limite du périmètre.

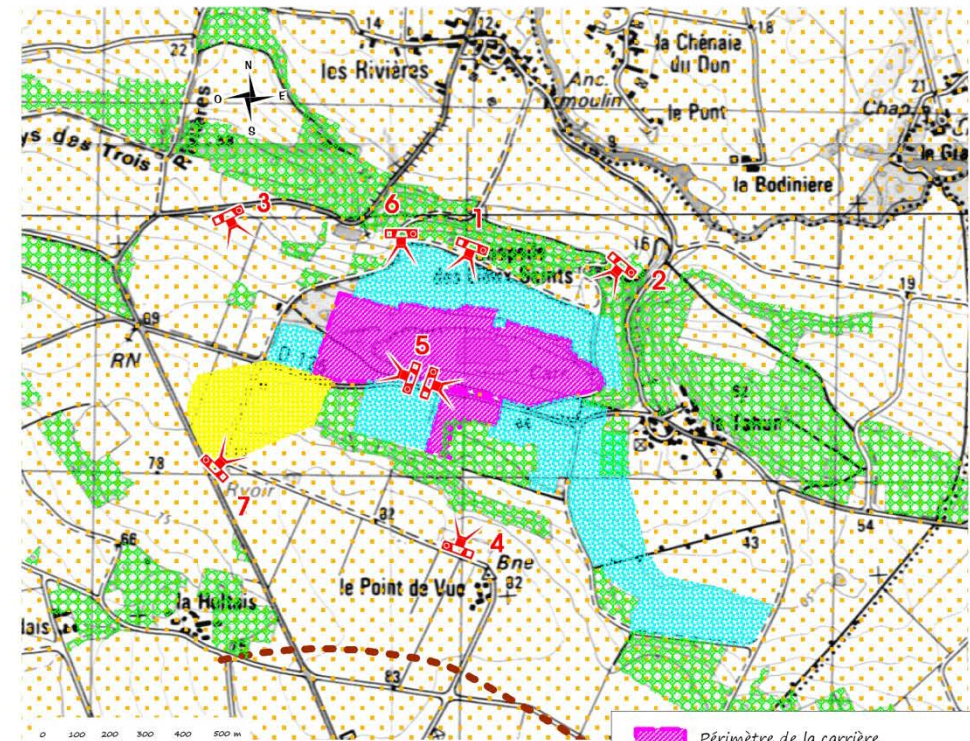
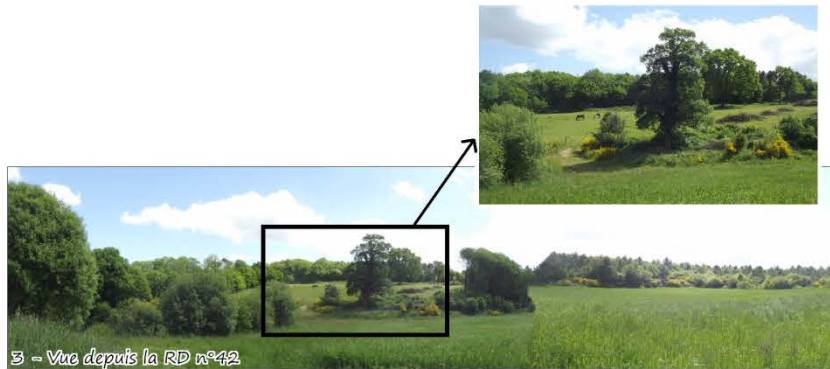
De plus, la création d'un accès à l'Ouest de la carrière engendrera une trouée dans le merlon boisé à l'origine de vues brèves sur le site depuis la RD n°125.

Les aménagements périphériques déjà en place (merlons et haies arborées) seront conservés, limitant de manière significative l'impact paysager depuis l'extérieur.

Les effets du projet sur le paysage sont directs et temporaires.

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LE PAYSAGE



PIGEON CARRIÈRES
 Carrière du Tahan
 Commune de Guéméné-Penfao - 44

 VUES SUR LE SITE ET VISIBILITÉ

- Périmètre de la carrière
- Ecran boisé
- Ligne de crête
- Vue directe sur les aménagements périphériques (merlon, haie)
- Vue filtrée lointaine sur le site (fronts supérieurs)
- Pas de visibilité sur le projet
- Prise de vue



IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LE PAYSAGE

➤ Enjeux liés au patrimoine historique :

Le site classé « Chapelle Saint-Anne-des-Lieux-Saints » est situé à environ 200 m au Nord-Est du projet.

Il n'existe pas de vue depuis la Chapelle sur la carrière du Tahun. Une aire de pique-nique et une haie arborée masquent les vues directes vers le Sud (cf. photographie 1).

Depuis le chemin du Lieu Saint à 100 m au Sud de la Chapelle, les vues sur la carrière du Tahun se limitent aux aménagements périphériques (merlons boisés) (Cf. photographies 2 et 3).

Dans le cadre de ce projet, les aménagements périphériques (merlons et haies) seront conservés, et renforcés.

Il n'est donc pas attendu d'impact paysager sur la Chapelle Saint-Anne-des-Lieux-Saints.



5 - Vue depuis la RD n°125



6 - Vue depuis le Nord-Ouest



7 - Vue depuis la RD n°42

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LE PAYSAGE



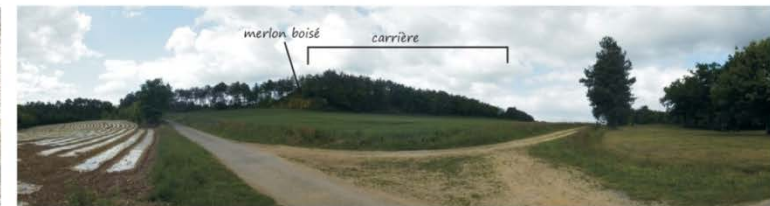
La Chapelle Sainte-Anne-des-Lieux-Saints

Pigeon Carrrières
Carrière du Tahun
Commune de Guéméné-Penfao - 44

VUES DEPUIS LE SITE CLASSÉ DE LA
CHAPELLE SAINTE-ANNE-DES-LIEUX-SAINTS



1 - Vue depuis la Chapelle en direction de la carrière



2 - Vue depuis le chemin d'accès à la Chapelle en direction de la carrière



3 - Vue depuis le chemin des Lieux Saints en direction de l'Ouest



4 - Vue depuis le chemin au Nord de la carrière



IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LE PAYSAGE

■ Les mesures d'accompagnement, relatives au paysage, sont présentées ci-après.

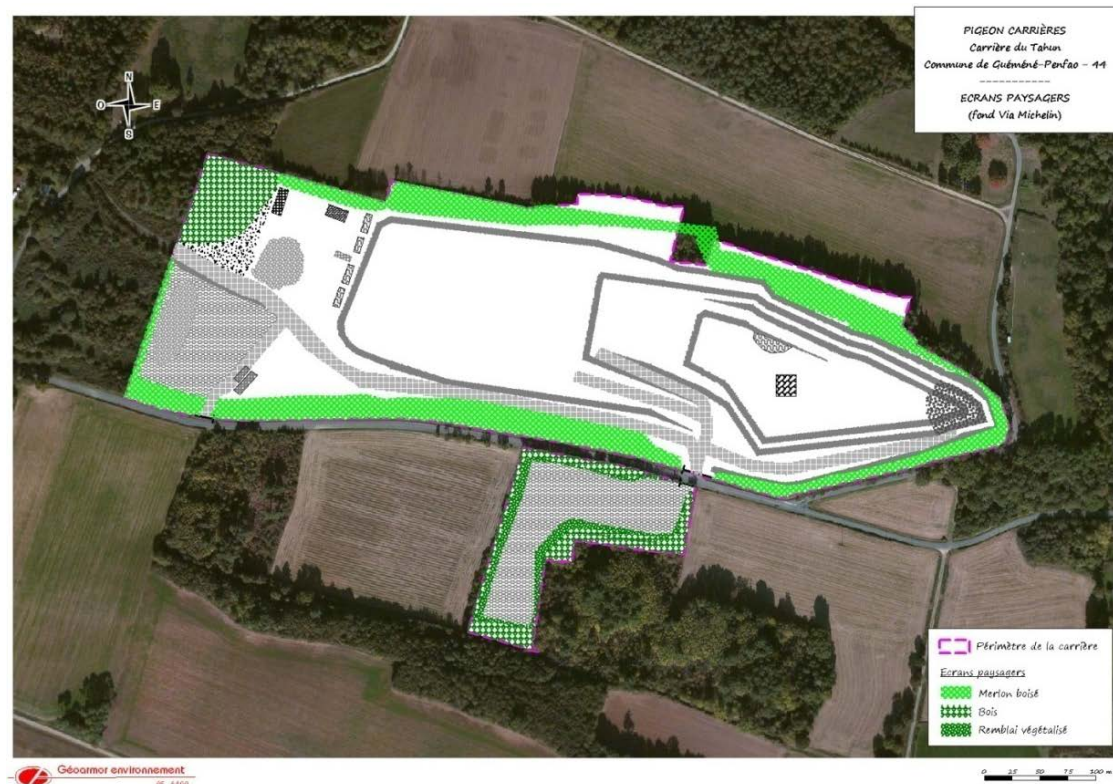
➤ Aménagements prévus en début d'exploitation :

Le site étant relativement bien isolé dans le paysage local, les mesures d'accompagnement concerneront le maintien, l'entretien et le renforcement des haies et boisement sur les merlons périphériques.

Les stocks seront limités à une hauteur de 10 m afin d'être masqués par les aménagements périphériques (merlons et haies).

➤ Aménagements réalisés en cours l'exploitation :

La société Pigeon Carrières mettra en place, sur son site, une activité d'accueil de déchets inertes à hauteur de 160 000 m³ pendant 15 ans qui permettra, de remblayer partiellement la fosse en vue de la remise en état progressive des terrains.



IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES MILIEUX BIOLOGIQUES

■ **Les enjeux :**

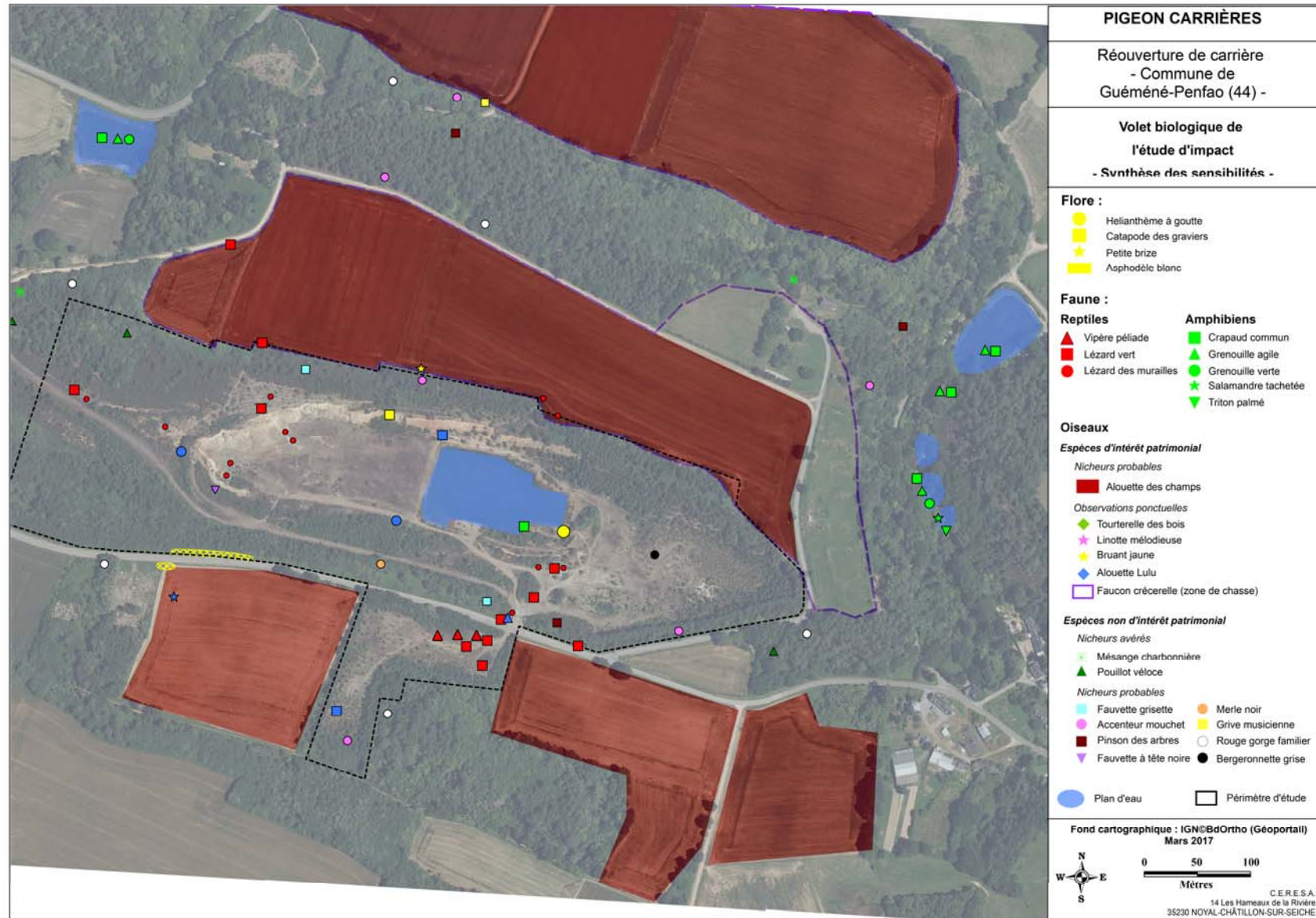
Les éléments ci-dessous sont extraits de l'expertise biologique présentée au fascicule 3 et réalisée par le bureau d'étude CERESA. Pour plus de détails, on s'y reportera.

« *Les impacts occasionnés par le projet concernent essentiellement :*

- *Les oiseaux : l'abattage d'arbres et l'enlèvement de fourrés entraînera la disparition de sites de nidification d'oiseaux communs. Ces opérations pourraient entraîner un fort dérangement voire la mortalité de nichée, si elles étaient réalisées en période sensible ;*
- *Le crapaud commun : altération d'un site de reproduction, mais qui ne sera pas entièrement détruit. Par ailleurs, le crapaud commun se reproduit hors du site, les populations locales de cette espèce peu sensible ne seront pas affectées par le projet ;*
- *Les reptiles (lézard vert, lézard des murailles, vipère péliade). Des espaces fréquentés par les deux espèces de lézard seront détruits, mais des populations locales sont présentes par ailleurs hors site, qui ne subiront pas d'incidence. Par ailleurs, une recolonisation par l'extérieur pourra s'opérer. Les habitats vitaux de la vipère péliade ne subiront pas d'incidence. »*

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES MILIEUX BIOLOGIQUES



IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES MILIEUX BIOLOGIQUES

■ Les mesures

➤ Mesures d'évitement des impacts

- Concernant les oiseaux :

La coupe des arbustes et ronciers aura lieu en dehors de la période de nidification des oiseaux. Ces travaux interviendront donc entre septembre et février. Rappelons que les habitats où la fauvette grisette est apparue cantonnée ne subiront pas d'impact du fait de la réalisation du projet (merlons périphériques). Le projet n'occasionnera donc pas de mortalité d'oiseaux liée aux défrichements / débroussaillages.

- Concernant les reptiles :

Afin de permettre aux reptiles qui fréquentent les espaces minéraux présents sur la carrière de fuir vers les marges du site, la progression de l'excavation et la mise en place des installations sera réalisée de manière centrifuge.

➤ Mesures de réduction des impacts :

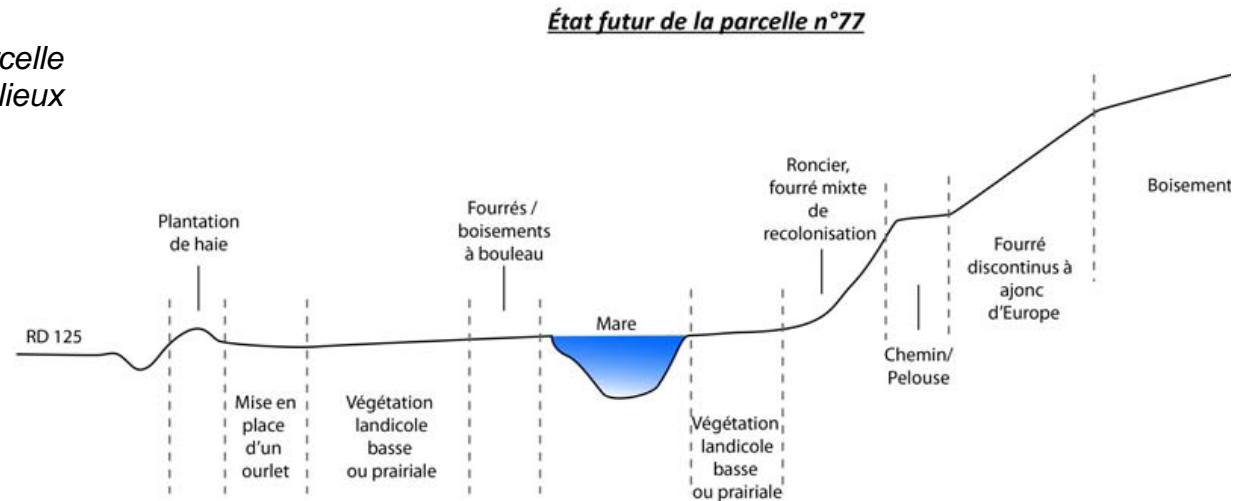
Afin de favoriser la pérennité des populations faunistiques locales d'intérêt patrimonial, il est prévu la mise en place d'un complexe de milieux favorables à la faune d'intérêt patrimonial observée au cours des inventaires : amphibiens et reptiles essentiellement. Les mesures listées ci-après seront mises en place sur une parcelle située à l'Ouest du périmètre de la demande de réouverture de carrière (parcelle n°77 au cadastre). L'ensemble des mesures sera mis en place dans l'année suivant l'obtention de l'arrêté préfectoral.

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES MILIEUX BIOLOGIQUES

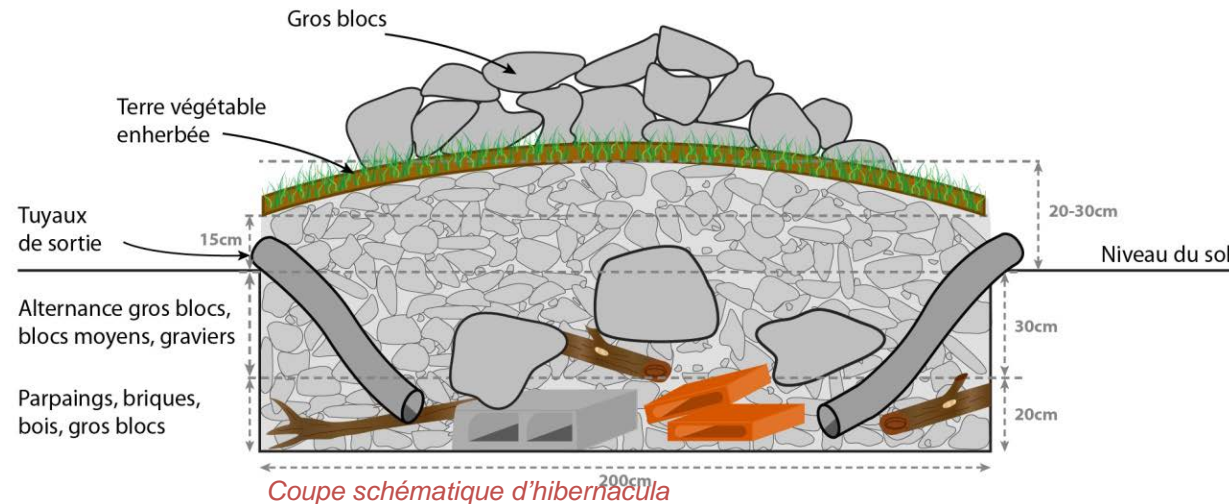
Il s'agit de mettre en place, sur la parcelle considérée, un ensemble contenant les milieux suivants :

- Boisements ;
- Haies ;
- Fourrés de recolonisation ;
- Ourlets préforestiers
- Végétation basse, prairiale ou landicole ;
- Pelouse ;
- Hibernacula ;
- Mare.



Coupe schématique des milieux mis en place

L'hétérogénéité de milieux qui sera mise en place sera plus favorable à la biodiversité que la situation actuelle, notamment pour les reptiles et les amphibiens.



IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES MILIEUX BIOLOGIQUES



IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

LES MILIEUX BIOLOGIQUES

Conclusion sur l'ensemble de milieux créés

« L'ensemble des opérations menées sur cet espace tend à hétérogénéiser les milieux présents. Ainsi, si la parcelle est globalement assez fermée actuellement, la réouverture des milieux sera globalement favorable aux reptiles, notamment en mettant en place des milieux de lisière (ourlets préforestiers), des places de chauffe (amas de pierres) et des espaces thermiquement stables pour passer l'hiver (hibernacula).

Les mesures proposées sont également favorables aux amphibiens, en raison de la mise en place d'une mare plus propice à leur reproduction que le plan d'eau de fond de fouille actuel : berges moins abruptes, habitats boisés très proches, connexions immédiates avec les espaces boisés extérieurs, etc.

Enfin, l'hétérogénéité de milieux créés sera également favorable aux insectes et aux petits passereaux.

La mise en place de ces milieux nécessitera un débroussaillage préalable d'une grande partie des fourrés en place. Ce débroussaillage, au même titre que les autres coupes de ligneux, sera effectué entre octobre et janvier pour éviter toute incidence sur l'avifaune nicheuse. »

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

COMMODITÉ DE VOISINAGE

➤ Les bruits :

- les écrans phoniques déjà en place en périphérie du site (merlons boisés),
- les activités d'extraction sur le site auront lieu temporairement par campagne. Les horaires d'activité seront :
 - extraction et production : 7h00 à 18h00 hors samedis, dimanches et jours fériés
 - circulation des poids-lourds : les mêmes jours de 7h00 à 18h30.
- le matériel roulant conforme à la réglementation, régulièrement entretenu et contrôlé,
- le positionnement des installations (groupes mobiles) en fouille à plus de 190 m des habitations.

➤ Les poussières et les boues :

- le nettoyage et l'entretien régulier des pistes évitant la concentration des fines,
- la mise en place d'un lave-roue à la sortie de la carrière,
- la voie de sortie de la carrière sera revêtue d'enrobé,
- l'arrosage des pistes en période sèche,

➤ Les fumées, odeurs et déchets :

- l'entretien régulier des engins et installations,
- l'élimination des déchets après tri sélectif par des filières spécialisées et/ou agréées.

➤ Les vibrations :

- la définition d'une charge unitaire maximale et adaptation du plan de tir,
- la prise en compte de la géologie et de la géométrie locale,
- l'information par écrit, à la mairie et la DREAL, de la date et de l'heure de chaque tir de mine.

IMPACTS DU PROJET ET MESURES D'ATTÉNUATION

COMMODITÉ DE VOISINAGE

➤ Les trafics :

En l'absence de voie ferrée et de voie fluviale proches, l'enlèvement des granulats se fera exclusivement par camions. La charge moyenne en granulats par camion sera de 30 tonnes. Cet effet sera direct et temporaire le temps d'exploitation de la carrière.

De plus, la Société Pigeon Carrière souhaite accueillir à hauteur de 160 000 m³ des déchets inertes pour le remblaiement partiel de la fosse. Cette activité n'engendrera pas de trafic supplémentaire car les camions qui apporteront les déchets inertes repartiront avec des granulats (application du principe de double flux). L'application du principe de double flux est assurée par des contrats commerciaux (la société Pigeon Carrières accepte d'accueillir des déchets inertes d'un chantier que si le client repart avec des matériaux).

Production annuelle	Charge moyenne des camions	Trafic total par jour	
		rotations	passages
180 000 t	30	25	50 (100%)
400 000 t	30	53	106 (100%)

Nombre de jours de travail par an : 250
Une rotation : l'aller et le retour

En l'absence de données du trafic sur les voies desservant la carrière du Tahun, seul le nombre de camion empruntant les voies périphériques peut être indiqué sur ces voies empruntées (*Cf. carte page suivante*).

Direction des trafics	Production moyenne : 180 000				Production moyenne : 400 000			
	RD 125 vers Derval	RD 125 vers Guéméné Penfao	RD n°42 vers le Nord	RD n°42 vers le Sud	RD 125 vers Derval	RD 125 vers Guéméné Penfao	RD n°42 vers le Nord	RD n°42 vers le Sud
Nombre de véhicules issus de la carrière (passage)	50				106			
Nombre de poids lourds issus de la carrière (%)	10 (20 %)	20 (40 %)	10 (20 %)	10 (20 %)	21 (20 %)	43 (40 %)	21 (20 %)	21 (20 %)

Le trafic moyen qui sera engendré par la carrière du Tahun sera reparti sur deux RD et selon 4 directions permettant un impact modéré et diffus sur le trafic des voies périphériques.

SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Afin de contrôler l'efficacité des mesures de limitation des impacts du projet et de les adapter au besoin, un suivi environnemental sur le site sera mis en place et comprendra :

➤ Suivi Eau :

Des suivis réguliers sur la qualité de l'eau seront effectués :

- avant rejet (suivi en continu du pH, température, et débit),
- aux points de rejet de la carrière (*coordonnées Lambert II*) :
 - Nord de la RD n°125 : X = 292 576 m
Y = 2 297 596 m
 - Sud de la RD n° 125 : X = 293 001 m
Y = 2 297 513 m

Le contrôle de la qualité des eaux rejetées dans le milieu naturel sera réalisé après traitement des eaux acides et aux deux points de rejet dans les conditions suivantes :

Paramètres (localisation)	Caractéristiques	Périodicité (Avant rejet et après traitement de l'acidité)	Périodicité (au point de rejet au Nord de la RD n°125)	Périodicité (point de rejet au Sud de la RD n°125)
pH	5,5 < pH < 8,5	En continu	Trimestrielle	Trimestrielle
Température	< 30° C	En continu	/	/
Conductivité			Trimestrielle	
Matières En Suspension Totales (MEST)	< 35 mg/l		Trimestrielle	
Hydrocarbures totaux	< 10 mg/l	/	Trimestrielle	
Demande Chimique en Oxygène (DCO) sur effluent non décanté	< 125 mg/l		Trimestrielle	

Le contrôle de la qualité des eaux au niveau du ruisseau à l'Est de la carrière sera réalisé en amont et aval du point de rejet dans les conditions suivantes :

Paramètres (localisation)	Caractéristiques	Périodicité (Sur le ruisseau Est en amont du point de rejet)	Périodicité (Sur le ruisseau Est en aval du point de rejet)
Modification de la couleur	< 100 mg Pt/l		Annuelle

Deux piézomètres seront également installés en amont et en aval hydraulique du site afin de suivre la piézométrie et la qualité des eaux souterraines.

➤ **Suivi bruit :**

N° de station	Localisation/site	Fréquence
1	Lieu-dit Le Tahun	Tous les deux ans
2	Habitation à l'Ouest	
3	Habitation au Nord-Ouest	
4	Lieu-dit Le Point de Vue	

➤ **Suivi poussière : plaquettes de mesures :**

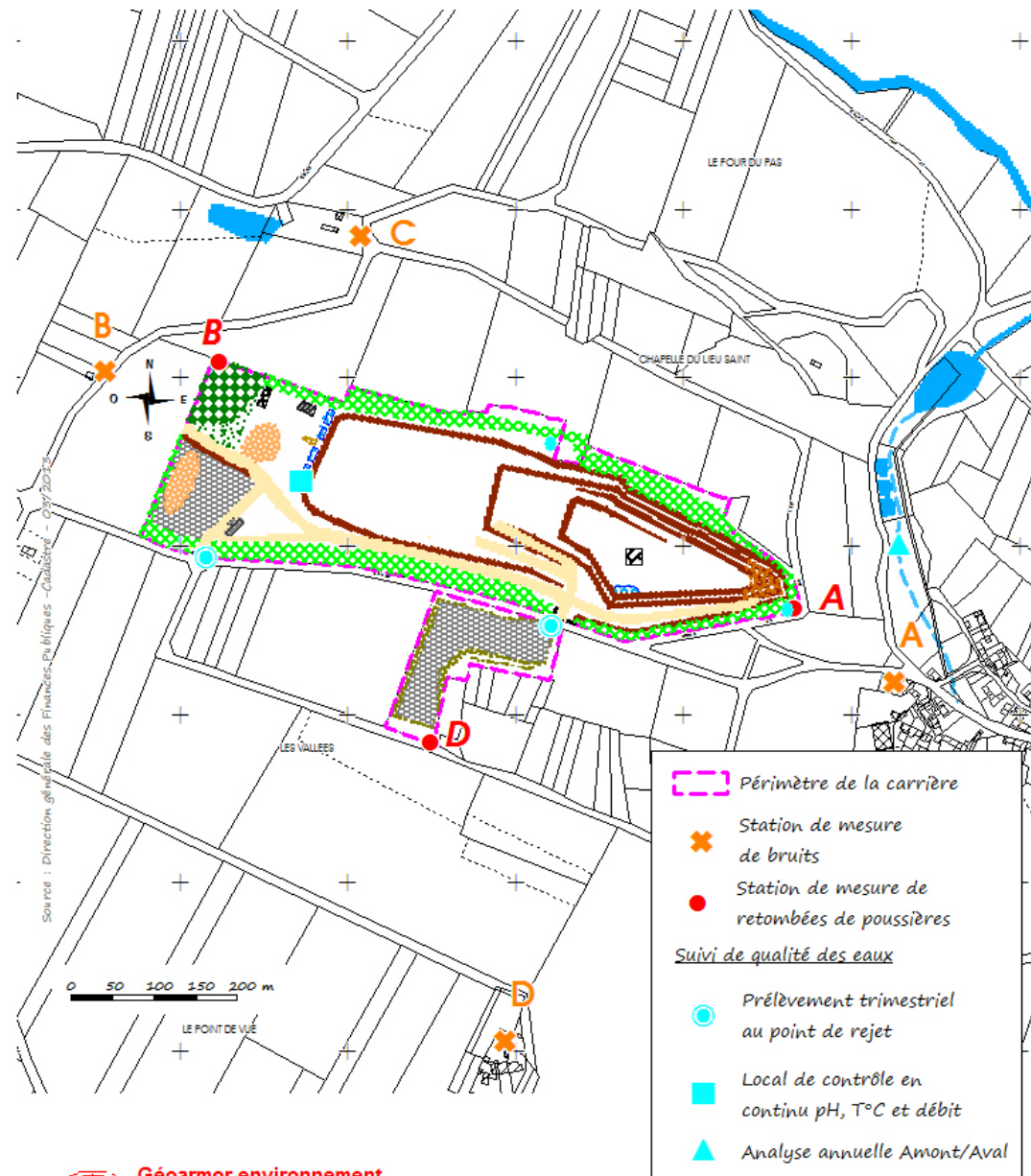
N°	Localisation	Fréquence
A	Limite Est du site	Annuelle (lors d'une campagne de concassage)
B	Limite Nord-Ouest du site	
D	Limite Sud du site	

➤ **Suivi vibration :**

À chaque tir de mine, un appareil de contrôle sera disposé sur l'habitation la plus proche.

PIGEON CARRIÈRES
 Carrière du Tahun
 Commune de Guéméné-Penfao - 44

 SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX
 AU 1/6000



Les perspectives de réhabilitation de ce type d'extraction de roches massives se heurtent à des contraintes qui les rendent peu aisément modulables et qui ne permettent pas d'envisager un retour à la morphologie initiale.

Le projet d'aménagement présenté prend en compte les conditions rencontrées lors de l'exploitation, projet qui intègre les contraintes topographiques, hydrauliques et de sécurité.

La remise en état des lieux proposée correspond aux aménagements réalisés durant la phase active puis en fin d'exploitation. Des remblaiements par des matériaux inertes seront réalisés en cours d'exploitation dans la partie Est de la fosse.

Dans le cadre de la remise en état de la carrière Tahun, les orientations retenues au terme des 15 années d'exploitation sont les suivantes :

- le remblaiement partiel de la fosse à l'Est,
- le plan d'eau résiduel,
- l'intégration des mesures compensatoires suggérées dans l'étude faune/flore,
- le traitement des fronts d'extraction arrivés à terme, évolution naturelle avec une mise en sécurité du site.

Le site du Tahun présentera, dans le cadre de sa remise en état et suivant les contraintes rencontrées, plusieurs types d'espaces :

- un milieu ouvert constitué par l'ancienne plate-forme d'entrée et de stockage,
- un plan d'eau résiduel d'environ 6,5 ha,
- des zones boisées conservées, à l'Ouest,
- des fronts talutés et purgés à évolution naturelle,
- des merlons et talus en pied de front servant de pièges à cailloux,
- des merlons boisés en limite Sud, Nord et Est.

La carrière pourra être colonisée par la faune issue de la parcelle n°77.

L'ensemble de ces mesures a pour objectif la poursuite d'une activité industrielle sur le site tout en permettant de maintenir la sécurité et d'offrir des milieux variés propices au développement et au maintien de la biodiversité en périphérie du site.

REMISE EN ÉTAT

