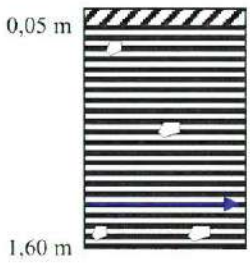
ANALYSE DE TERRAIN :

Sondages géopédologique

Deux sondages ont été réalisés à la pelle mécanique. Une coupe de terrain a été relevée juste derrière les stands situés au nord du terrain.

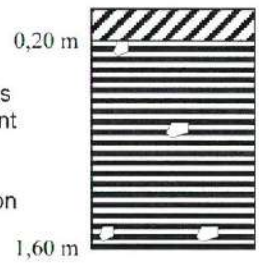
Sondage 1



Terre végétale.

Argile brun rouille, compacte, malléable, humide. Quelques blocs et graves. Argile parfois légèrement sableuse.
Ensemble homogène.
Venue d'eau à TN – 1,30 m environ

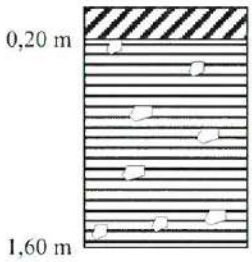
Sondage 2



Terre végétale.

Argile brun rouille, compacte, malléable, humide. Quelques blocs et graves. Argile parfois légèrement sableuse.
Ensemble homogène.

Coupe



Terre végétale.

Argile limoneuse brun rouille, compacte, moyennement malléable, humide. Nombreux blocs et graves anguleuses.
Ensemble moyennement homogène.

Présence de sources, puits, captages, nappe

A notre connaissance, il n'y a pas de captage communal en aval de la parcelle étudiée.

Contexte, Topographie, Pente

Le parc de loisirs se situe au sein du vallum ou du thalweg formé par le ruisseau du Nant Trouble qui traverse le parc.
Le thalweg et une bonne partie du parc sont boisés. Le reste de parc montre des espaces verts ou aménagés pour les animations.
Du fait de la situation du parc, la topographie du site est un peu chaotique, avec des secteurs assez fortement pentus, et d'autres beaucoup plus moyennement pentus. Les pentes varient de 10 à 25 % et plus.
En aval du parc, côté ouest, il existe une parcelle n° 519, moyennement pentu, 15 à 20 % maximum, bordant le thalweg.
Il existe ça et là des signes d'instabilités visibles dans la topographie, plus particulièrement dans la partie de la parcelle n° 519, qui borde le ruisseau.
Il n'existe pas de Plan de Prévention des Risques naturels sur la commune.

Perméabilité

La perméabilité dans les argiles, qui sont omniprésentes sur le site, est donc faible, 5 mm/h au plus. Les perméabilités sont un peu plus fortes 10 à 15 % en surface, sur les abords du thalweg, où les terrains paraissent plus graveleux.

Ruisseaux, réseau d'eau pluviale
Le ruisseau du Nant Trouble traverse le parc de loisirs, du nord-est au sud-ouest. Ce ruisseau est à débit permanent, mais il est saturé par les rejets existants, du parc, mais également du hameau de Charly, qui se situe dans le bassin versant du ruisseau.

Installation d'assainissement non collectif existante
Le parc est pourvu de toilettes sèches, qui sont réparties un peu partout sur le site, et qui sont au nombre de 13 (6 blocs de 2 toilettes, plus une toilette sur la place des bénévoles). Ce moyen d'assainissement est toléré aujourd'hui, du moment que le recyclage des « boues » est correctement réalisé. (compostage, puis réutilisation en fertilisant)

Le bâtiment du « Moulin », possède une installation d'assainissement non collectif, très récente, et composée d'une filière compacte à zéolithes (fournisseur EPARCO). L'installation est constituée de :
- Une fosse septique toutes eaux de 5 000 litres
- Un filtre compact à zéolithes de 7 m^2

Cette installation est dimensionnée pour un maximum de 9 E.H..
Le rejet de l'installation s'effectue dans le Nant Trouble, qui longe le bâtiment.
On notera que cette installation est dérogatoire, puisque la filière compacte réglementaire est composée d'une fosse 5000 l et d'un filtre compact de 5 m^2 pour une capacité bâtie de 5 pièces principales, soit 5 à 6 E.H..
Néanmoins, si le principe d'une filière compacte est incontestable à proximité du « Moulin », du fait du manque de place, il faut signaler que le dimensionnement existant ne peut être que minimal par rapport à l'usage du bâtiment. (possible 400 couverts / jour pendant « Les Grandes Médiévales »)

Possibilité d'infiltration des eaux usées
Les possibilités d'infiltration sont très médiocres du point de vue de la nature des sols, mais également du fait du contexte existant.
En effet, la nature des sols, montrant de faibles perméabilités, interdit la mise en place de système d'infiltration « direct » des eaux usées, sous peine d'importants disfonctionnements à brève échéance, notamment une saturation précoce des dispositifs et d'importantes résurgences d'eaux non traitées en surface et en aval de l'installation.

Nous conseillons plutôt de réaliser un ou des systèmes de traitement efficace des eaux usées avant rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

Cependant la configuration du site, ainsi que la ponctualité des points producteurs d'eaux usées, et la fréquentation irrégulière du site, engendrent la question suivante :
Faut-il réaliser des dispositifs d'assainissement non collectif pour chaque point « producteur » d'eaux usées ou bien réaliser un dispositif en commun en aval du parc.

Possibilité de rejet après traitement
Du fait de l'impossibilité de réaliser des dispositifs d'infiltration, le rejet d'installation d'assainissement non collectif améliorant la qualité des eaux actuellement rejetées au ruisseau du Nant Trouble, est indispensable.

Il appartient néanmoins, exclusivement aux autorités compétentes (MISE, commune) d'autoriser ou non tout rejet après traitement dans le ruisseau du Nant Trouble.

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES :

Réseaux d'eaux pluviales :

Collecte des eaux pluviales :

Aucune eau pluviale (eau de toiture, de drainage…) ne doit être dirigée vers les installations d'assainissement.

Evacuation des eaux pluviales :

La gestion des eaux pluviales n'a pas été étudiée.

Réseaux d'eaux usées :

Filière d'assainissement à mettre en œuvre:

Suite à l'analyse de terrain, (Perméabilité faible, configuration des lieux, exutoire existant, surface disponible en aval du site), il est envisageable pour le projet de mettre en oeuvre une filière d'assainissement non collectif de type :

- **Station rustique: Filtres à sable verticaux ouverts.**

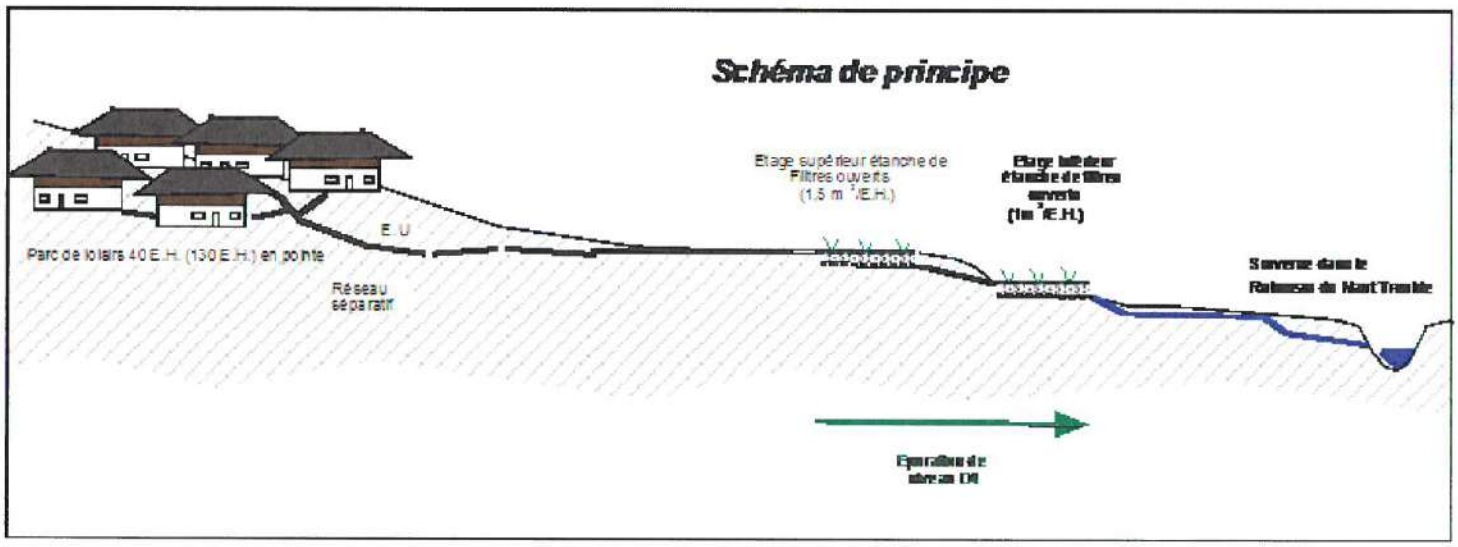
™ ***Se reporter au plan « implantation des dispositifs » ci-joint.***

La station d'assainissement proposée ci-dessous est une station de type: **filtres granulaires fins, verticaux, et ouverts, possiblement plantés de roseaux**.

Cependant comme nous l'avions évoqué dans notre rapport précédent, la présence des macrophytes (roseaux), normalement implantés à la surface des filtres pour décolmater et aérer les boues de surface, ne semblent pas forcément nécessaires ici pour deux raisons :

- Le fait que la station ne soit pas alimenter constamment, les roseaux risquent de sécher et de disparaître très vite.
- Par ailleurs, l'absence d'eaux vannes au niveau de la station, réduira considérablement le colmatage de la surface par des boues, et par conséquent la présence de végétaux au système racinaire développé ne semble pas forcément nécessaire pour aérer la surface. En tout cas l'absence de roseaux ne portera pas préjudice au fonctionnement de la station.

C'est un mode d'assainissement "semi-collectif" rustique qui reste dans l'esprit de l'utilisation des sols et des végétaux, qui naturellement viendront s'implanter au niveau des filtres, comme moyen épurateur.



Le principe d'épuration de ce type de station est basé sur un processus autoépurateur naturel: La filtration sur sable, principe principal de l'épuration sur sol reconstitué.

❖ **Le premier étage assure:**

- Une forte rétention des MES par filtration physique conduisant à d'importants dépôts de matière organique et un fort abattement des MES (90 %). Concernant le cas étudié, l'absence de collecte des eaux vannes du Parc, limitera fortement le dépôt de matière organique.

- Une première phase d'épuration aérobie grâce à une biomasse fixée sur le sable (abattement de 50 à 60 % de la DCO).

- Une ammonification de l'azote organique et une réduction de 50% de l'azote Kjeldhal.

❖ **Le second étage assure:**

Un traitement de finition conduisant à:

- un abattement poussé des MES (92 à 95 %),

- une seconde phase d'épuration aérobie permettant d'atteindre le niveau D4 (DCO: 80 à 85 %, DBO_5:+/- 90 %),

- une minéralisation poussée de l'azote (oxydation), nitrification des composés azotés et élimination de l'azote organique (95 à 97 %), une stabilisation de l'azote Kjeldhal vers 10 mg/L.

Ce principe d'autoépuration est complété par le processus naturel de décolmatage lié au développement racinaire des roseaux.

Le respect des phases d'alimentation et une conception garantissant une bonne aération des massifs sont deux conditions indispensables au maintien de bons rendements.

Le projet du Parc ANDILLY Loisirs :
Station Macrophytes de 40 EH :

- ❖ Traitement des eaux usées via 2 étages de filtres à sable ouverts.
- ❖ Exutoire : Ruisseau du Nant Trouble.

v Le site d'implantation :

Le projet est implanté en aval du parc sur la parcelle n° 519, section B.

Ce terrain a été choisi, car c'est le seul terrain montrant une surface disponible et se situant l'aval du parc. Sa pente est moyenne (10 à 15%) et constante ce qui permet l'implantation de plusieurs étages de traitement sans relevage.

v **Rendements** :

La station sera dimensionnée pour 40 EH, mais elle pourra supporter une surcharge ponctuelle de plus de 120 E.H. (X 3), qui correspond à un débit théorique d'eaux usées de 20 m^3/j (sur la base d'une consommation d'eau de 0,15 m^3/j/EH).
Cette surcharge correspond notamment à la période des « grandes Médiévales », qui rappelons-le mobilise près de 40 000 personnes sur 4 jours de festivités.
Pendant les deux mois d'été la consommation d'eau est estimée à 1,3 m^3/j (80 m^3/j pendant la période estivale), ce qui correspond à une capacité de 9 E.H.. Le reste de l'année, le site n'étant quasiment pas fréquenté, la station préconisée sera donc surdimensionnée sur la quasi-totalité de l'année.

On rappellera qu'il n'existe pas de production d'eaux vannes sur le site, car celui-ci est équipé de nombreux points de « toilettes sèches », où la production d'eaux usées est nulle. Les capacités énoncées sont calculées en tenant compte de la consommation d'eau du site, hormis les quantités d'eaux utilisées pour l'arrosage, l'abreuvage des animaux, etc...

Les charges de pollution brute en entrée de station et les charges de pollution induite en sortie de station seront les suivantes :

		ENTREE STATION ***Pollution brute***		**SORTIE STATION (après filtration)** ***Pollution induite***			
	Flux (kg/j) 1 EH	Flux (kg/j) 130 EH	Concentration (mg/L)	Concentration moyenne (mg/L)	Rendement escompté *	Concentration pointe (mg/L)	Rendement critique
Débit EU (m^3/j)	0,15	19,5	-	-	-	-	-
DBO_5	0,06	7,8	400	6	98,50	25	93,75
DCO	0,135	17,5	900	40	95,56	125	86,11
MES	0,07	9,1	467	20	95,72	35	92,50
$N\text{-}NH_4^+$	0,012	1,6	80	8	90	10	87,50
P total	0,003	0,4	20	12	40	12	40
						Niveau de traitement D4	

* Ces rendements sont fixés sur les bases d'analyses en situation de terrain.
MES : chiffre théorique car ici pollution en MES quasiment nulle (pas d'eaux vannes)

/ La station est dimensionnée de telle sorte que le niveau de traitement atteint soit supérieur au **niveau D4**:

- DBO_5 < 25 mg/l.
- DCO < 125 mg/l.
- MES < 35 mg/l.
- $N\text{-}NH_4^+$ < 10 mg/l.
- PT: abattement faible.

/ Le rejet se fait dans le Ruisseau du Nant Trouble, qui se situe quelques 10^{aines} de mètres en aval. Ce ruisseau montre un débit d'étiage de 1 à 2 l/s au maximum. (données communales)
On notera que pour le moment l'ensemble des eaux usées produites sur le site du parc de loisirs d'ANDILLY est rejeté directement au ruisseau du Nant Trouble, et ce sans traitement, mis à part pour le « Moulin », qui est équipé d'une installation d'assainissement non collectif de type EPARCO filière à zéolithes).

ν Caractéristiques techniques :

Dimensionnement.

- **Capacité nominale: 40 E.H. avec traitement de 130 E.H. « fréquentation exceptionnelle »**

- **Débit : (fréquentation exceptionnelle)**
  - **Q= 20 m^3/jour**
  - **Qm= 0,83 m^3/h**
  - **Qp = 5,57 m^3/h**

La station est constituée des éléments suivants:
(Voir schémas en annexes)

❖ **Une première Chasse automatique à auget:**
- Volume: 800 litres.
- Entrée Ø 160 / Sortie Ø 160.
- Nombre maximal de bâchées par jour: 25 (soit une toutes les 9 min en pointe et une toutes les 58 min en régime moyen).
- Charge hydraulique générée: 2,6 cm sur 30 m².

Le volume de la chasse a été choisi de façon:
- à être suffisamment grand pour permettre une alimentation correcte de toute la surface du filtre en cours d'alimentation.
- à ne pas être trop grand pour assurer un nombre de bâchées quotidiennes suffisamment important pour limiter les phénomènes de décantation dans le réservoir de la chasse.

❖ **Tés :**
- Ø 160.
- Les filtres du 1er étage sont alimentés via une vanne d'alimentation à pelle.
- Une des 2 vannes doit être fermée en permanence.
- La vanne ouverte permet l'alimentation de l'un des deux filtres.

La fermeture des vannes doit se faire manuellement avec une périodicité journalière pendant les festivités des « grandes Médiévales », et avec une périodicité hebdomadaire le reste de l'année.

Ce type de dispositif est on ne peut plus rustique. L'absence de mécanisme assure l'absence de problème.

❖ **Un premier étage de filtres étanches:**
- Surface totale de filtres : 60 m² (1,5 m² par E.H.).
- Nombre de filtres installés en parallèle : 2.
- Etanchéité artificielle par bâche en géomembrane.
- Surface d'un filtre: 30 m².
- Charge hydraulique à chaque bâchée: 2,6 cm sur 30 m².
- Charge hydraulique journalière : 66 cm.

- Durée des phases d'alimentation: de 1 jour en pointe à 1 semaine en période « normale ».
- Durée des phases de repos: de 1 jour en pointe à 1 semaine en période « normale ».

Coupe type (de haut en bas) :

- *Revanche de 0,8 m.*
- *0,5 m de graviers lavés calibrés (Ø 2 – 6 mm)*
  C'est cette couche superficielle qui assure l'épuration. Nous avons retenu une épaisseur de 0,5 m sachant qu'il est classiquement préconisé une épaisseur de 15 à 45 cm (pour atteindre un niveau D4).
- *Couche de séparation des matériaux posée à la main ou géogrille :*
  0,1 m de graviers roulés lavés (Ø 3 – 8 mm) "grains de riz" ou géogrille maille 1 mm
- *Couche de drainage:*
  0,15 m de graviers roulés lavés (Ø 20 – 40 mm)
- *Nombre de drains de collecte: 3 par filtre.*
- *Bâche en géomembrane PEHD ou polypropylène protégée par géotextiles antipoinçonnement.*

L'alimentation de chaque filtre se fait par deux points d'injection sur une plaque brise jet de 1,00 m de coté. Chaque point d'injection alimente ainsi 15 m².

Pour limiter les risques de colmatage des drains de collecte, les matériaux utilisés devront avoir un taux minimum de silice proche de 70 %.

La revanche permettra de gérer une hauteur de charge de plus de trois fois supérieure à la charge nominale (40 E.H.). Cette surcharge correspond en fait au débit d'eaux usées engendré lors d'une fréquentation exceptionnelle. (festivités des Grandes Médiévales)
La revanche permettra également une accumulation normale des boues pour une période minimale de 15 ans. Les boues évoluent en humus, le dépôt moyen annuel prévisible est de l'ordre de 1 à 1,5 cm par an.

❖ **<u>Une Seconde chasse automatique:</u>**

- Volume: 800 litres.
- Entrée Ø 160 / Sortie Ø 160.
- Nombre maximal de bâchées par jour: 25 (soit une toutes les 9 min en pointe et une toutes les 58 min en régime moyen).
- Charge hydraulique générée: 2 cm sur 40 m².

Le volume de cette seconde chasse est volontairement identique au volume de la première.

❖ **<u>Un second étage de filtre étanche :</u>**

- Surface totale du filtre : 40 m² (1m² par E.H.).
- Nombre de filtres installés en parallèle : 1.
- Etanchéité artificielle par bâche en géomembrane.
- Charge hydraulique à chaque bâchée: 2 cm sur 40 m².
- Charge hydraulique journalière : 50 cm.

Coupe type (de haut en bas) :

- *Revanche de 0,60 m.*
- *0,35 m de sable (Ø 0,2 – 6 mm)*
- *Couche intermédiaire:*
  0,30 m de graviers lavés calibrés (Ø 2 – 6 mm)
  Ce sont ces deux couches superficielles qui assure l'épuration. Nous avons retenu une épaisseur totale de 0,65 m sachant qu'il est classiquement préconisé une épaisseur de 40 à 60 cm (pour atteindre un niveau D4).
- *Couche de séparation des matériaux posée à la main ou géogrille*
  0,10 m de graviers roulés lavés (Ø 3 – 8 mm) "grains de riz" ou géogrille maille 1 mm
- *Couche de drainage:*
  0,15 m de graviers roulés lavés (Ø 20 – 40 mm)
- *Nombre de drains de collecte: 3.*
- *Bâche en géomembrane PEHD ou polypropylène protégée par géotextiles antipoinçonnement.*

L'alimentation du filtre se fait par deux points d'injection sur une plaque brise jet de 1,00 m de coté. Chaque point d'injection alimente ainsi 20 m².

Pour limiter les risques de colmatage des drains de collecte, les matériaux utilisés devront avoir un taux minimum de silice proche de 70 %.

L'accumulation des boues est négligeable sur le second étage. Cependant, la revanche sera tout de même fixée à 60 cm pour gérer une hauteur de charge de plus de trois fois supérieure à la charge nominale (40 E.H.).

Besoins énergétiques.

Le processus épuratoire ne consomme pas d'énergie.
Les chasses sont automatiques et par conséquent ne consomment pas d'énergie.
Le site permet un écoulement totalement gravitaire ne nécessitant pas de poste de relevage.

⇨ De ce fait, la consommation est nulle.

Intégration dans le site.

Les filtres à sable ouverts auront l'aspect d'une zone humide naturelle.
Une simple clôture peut assurer la sécurité des installations.

Nuisances.

Aucun bruit n'est créé.
Une bonne ventilation des installations assure l'absence d'odeur.

Opérations d'entretien.

Opérations hebdomadaires:

- **Alternance d'alimentation des bassins:**

Les filtres doivent être alimentés en alternance par permutation manuelle de vannes sur le 1er étage de filtres.
En temps normal, les périodes d'alimentation ne doivent pas être trop longues afin que la matière organique ne puisse colmater le filtre, mais pas trop courtes non plus car ce colmatage progressif permet une meilleure répartition de l'effluent, augmentant ainsi l'efficacité du traitement.
La périodicité idéale est de 3 à 4 jours d'alimentation pour une semaine de repos.
Cependant, lors de fréquentation exceptionnelle, comme la manifestation des « Grandes Médiévales », il convient d'alterner les bassins du 1er étage de manière journalière.

Opérations annuelles:

Dans le cas où des macrophytes pourraient coloniser les bassins, nous conseillons un faucardage annuel des roseaux généralement en automne.

Cependant, du fait de l'alimentation épisodique du dispositif, les roseaux auront beaucoup de mal à s'implanter et perdurer. Dans ce cas, un entretien spécifique sera nécessaire. En effet, dans les phases inactives de la station, des herbes, plantes vont naturellement s'implanter à la surface des filtres. Au bout de quelques années, une sorte de couche humique va se créer en surface des filtres. De ce fait, il conviendra de désherber la surface des filtres annuellement, et d'enlever la couche humique supérieure, voir simplement de gratter la surface si cette couche n'est pas épaisse et ce annuellement également.

Opérations exceptionnelles:

⇨ Nettoyage en profondeur du lit supérieur tous les 10 à 15 ans.

Destination des sous produits d'épuration.

/ Entretien des dispositifs assez légers, pouvant être recyclé avec les déchets verts ou avec les résidus des toilettes sèches.

Ainsi, les résidus sont de deux types :

- Les roseaux (faucardés), assimilables à des déchets verts, s'ils arrivent à se développer.
- Les boues stabilisées et minéralisées assimilables à du terreau de surface pouvant être utilisé comme engrais en prenant soin de ne pas générer d'exportation involontaire de plans de macrophytes.

v **Remarques** :

A notre sens, il existe trois points principaux producteurs d'eaux usées à collecter en priorité:

- Le « Moulin » (restaurant, salle de réunion et bureaux)
- Les « Halles » (Restaurant/snack)
- La « Place des Bénévoles » (vestiaires et coin cuisine des artistes)

Notons que l'installation individuelle existante sur le « Moulin » deviendra obsolète.

Les autres points producteurs d'eaux, pourront également être collectés:

- La place des Artisans (buvettes et stand crêpes)
- La zone des Stands et bars (bars, stands crêpes)

Il conviendra aux pétitionnaires et aux autorités compétentes de déterminer les points à collecter.

/ **Du fait du contexte délicat existant, afin d'assurer l'adaptabilité des dispositifs à la réalité du terrain, nous vous conseillons fortement une mission de maîtrise d'œuvre pour garantir la correcte réalisation de tous les dispositifs.**

ANNEXES

- **Chiffrages (sommaire et détaillé)**

- **Schémas des filtres à sables ouverts plantés de roseaux**

- **Plans :**
  - « Plan d'ensemble »
  - « Implantation des dispositifs »

ANNEXE N°4

DEFINITION DE L'IMPACT HYDRAULIQUE SUR LE NANT TROUBLE

NICOT INGENIEURS CONSEILS

NOVEMBRE 2010

Localisation :

Département : Département de la HAUTE-SAVOIE
Commune : Commune d'ANDILLY
Lieudit : Les Moulins

Commanditaire : Association Andilly Loisirs

Nature de l'étude :

DEFINITION DE L'IMPACT HYDRAULIQUE SUR LE NANT TROUBLE

Nature du projet : Parc de loisirs

Date : Novembre 2010

Chargé d'étude :
LEPINAY Thomas
Ingénieur hydraulicien

VISA :
NICOT Gilles
Directeur

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS
Parc Altaïs, 57 rue Gaspard
74650 ANNECY - CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: nicot.ic@orange.fr
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

I CONTEXTE ET ANALYSE DE TERRAIN 3

I.1 CONTEXTE 3
I.2 TOPOGRAPHIE, PENTE 3
I.3 RUISSEAU – RESEAU EAUX PLUVIALES 4

II HYDROLOGIE DU NANT TROUBLE 5

II.1 BASSIN VERSANT 5
II.2 DEBITS DE CRUE 6

III CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES DU SECTEUR ETUDIE 7

III.1 DEBIT DECENNAL D'EAUX PLUVIALES AVANT AMENAGEMENT DU PARC 7
III.2 DEBIT DECENNAL D'EAUX PLUVIALES APRES AMENAGEMENT DU PARC 8

IV CONCLUSION 10

ANNEXES 11

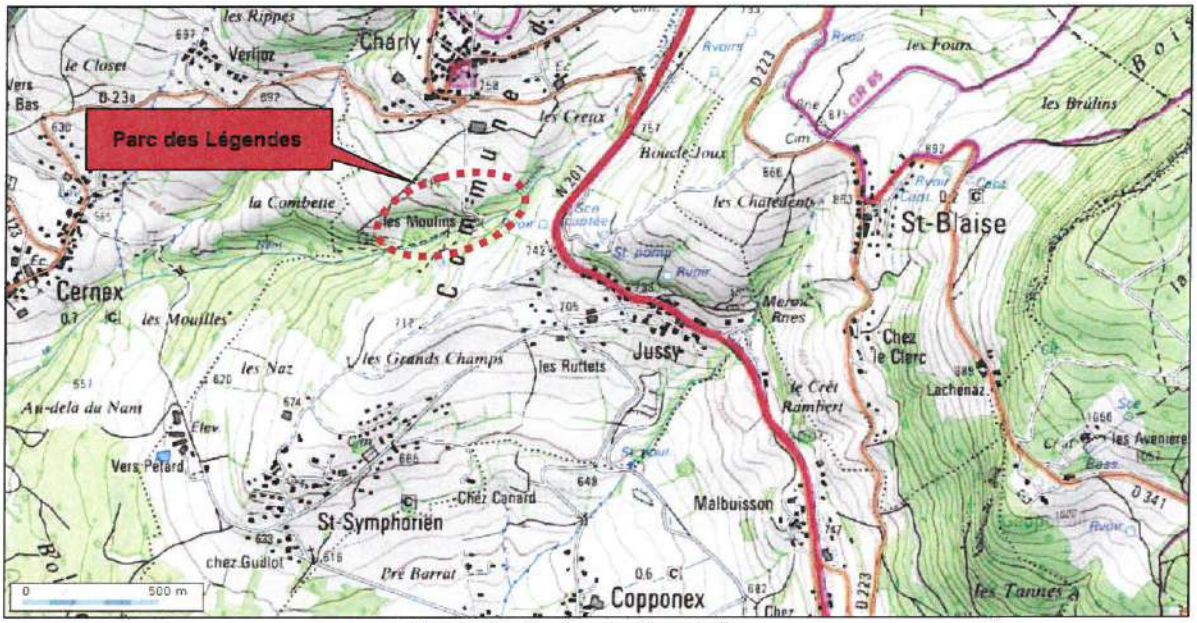
Cette étude a été réalisée à la demande de l'association ANDILLY LOISIRS, en la personne de son président, Monsieur HUMBERT, pour définir l'impact quantitatif du parc de loisirs sur le rejet des eaux pluviales vers le nant Trouble au lieu-dit « Sur les Moulins », commune d'ANDILLY (74).

I CONTEXTE ET ANALYSE DE TERRAIN

I.1 Contexte

Le parc de loisirs n'a pas une activité constante sur l'année. En effet on peut diviser l'activité du parc en deux périodes :

- Le parc accueille une manifestation événementielle, « Les Grandes Médiévales », étalée sur 4 jours au printemps. Cette manifestation peut rassembler plus de 40 000 personnes sur ces 4 jours.
- Le parc est ouvert pendant la période estivale, allant de fin juin à début septembre (vacances scolaires), avec en moyenne 20 000 visiteurs pendant cette période.



Plan de situation (source Géoportail)

I.2 Topographie, Pente

Le parc de loisirs est situé dans une cuvette topographique naturelle de part et d'autre du nant Trouble. Les pentes des terrains en rive droite et en rive gauche du ruisseau sont comprises entre 10 et 25 %.

Aperçu du site

I.3 Ruisseau – réseau eaux pluviales

- **Ruisseau - le nant Trouble**

Le nant Trouble au niveau du projet

Le Nant Trouble traverse le parc de loisirs, du Nord - Est au Sud - Ouest. Ce ruisseau est à débit permanent. Son lit, de faible largeur (entre 1 et 5m) est moyennement accidenté et parsemé de blocs rocheux de dimensions relativement hétérogènes.

Etant donné la forme de cuvette du parc, l'intégralité des eaux pluviales du site ont pour exutoire ce ruisseau.

Le nant Touble rejoint les Grandes Usses au Sud de la commune de Cernex.

- **Réseau eaux pluviales**

Le parc ne dispose d'aucun réseau pluvial enterré. Les eaux de toitures du bâti ne pas collectées à l'aide de gouttières, elles ruissellent naturellement sur le sol avant de rejoindre le ruisseau ou de s'infiltrer dans les sols

Au niveau des mares, des descentes d'eau ont été mises en place afin d'alimenter celles ci. Ces descentes récupèrent les eaux de ruissellement des cheminements piéton. Les mares sont équipées de surverse dirigées vers le ruisseau.

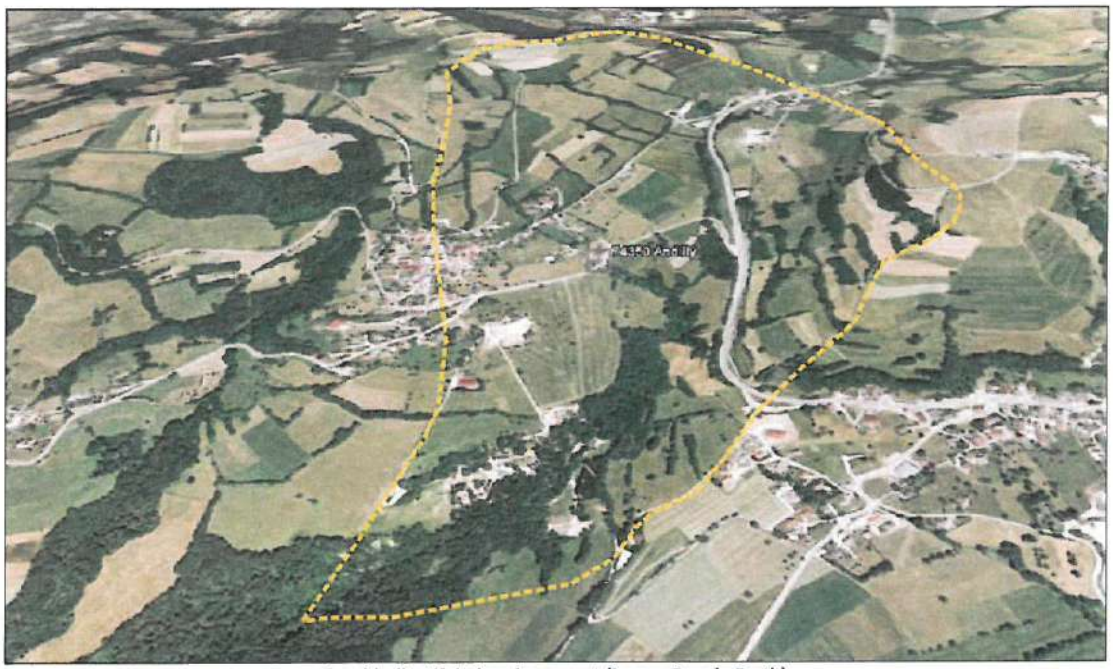
De ce fait, aucun rejet ponctuel majeur n'est effectué vers le ruisseau. Les rejets s'effectuent de manière diffuse sur l'ensemble du linéaire du cours d'eau.

II HYDROLOGIE DU NANT TROUBLE

II.1 Bassin versant

Le bassin versant du ruisseau est tracé grâce aux reconnaissances de terrain, la topographie IGN 1/25000ème et les photos aériennes du site.

Au niveau du parc de loisirs, le nant Trouble draine un bassin versant de 205 ha. Ce bassin versant est situé entre des altitudes de 875 mètres et 640 mètres. Le bassin versant est très faiblement urbanisé et est majoritairement occupé par des pâtures et cultures. La pente moyenne le long du cheminement hydraulique principal d'une longueur de 2620 mètres est d'environ 8%. On peut alors estimer le coefficient de ruissellement des eaux de pluie à 0,15.



Tracé indicatif du bassin versant (image Google Earth)

Andilly – Nant Trouble	
Surface	205 ha
Coefficient de ruissellement	0,15
Longueur hydraulique	2620 m
Pente moyenne	8 %

Le tracé détaillé du bassin versant sur fond de plan IGN est présenté dans ***l'annexe 1****.*

II.2 Débits de crue

Le débit de crue du nant Trouble au niveau du parc de loisirs généré par un épisode pluvieux de fréquence de retour décennal est calculé grâce à la méthode rationnelle définie dans l'instruction technique de 1977 et faisant appel aux coefficients de Montana. Les coefficients de Montana retenus pour cette étude ont été ajustés d'après la pluviométrie disponible à la station météorologique de Bellegarde (01).

L'intensité d'une pluie de fréquence décennale est estimée par la formule de Montana :

$$i_{10} = a_{10}.t^{-b10}$$

- i_{10} (mm/min): intensité de la pluie de fréquence décennale de durée t
- t (min) : durée de la pluie
- a et b : coefficients de Montana

Le débit décennal peut alors être estimé à 2,03 m^3/s.

Q_{10} = 2,03 m^3/s

Les fiches de calcul hydrauliques sont présentées dans ***l'annexe n°2****.*

III CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES DU SECTEUR ETUDIE

III.1 Débit décennal d'eaux pluviales avant aménagement du parc

On cherche ici à déterminer le débit de ruissellement décennal Q_{10} des parcelles avant aménagement, afin de pouvoir ensuite évaluer l'impact du parc de loisirs sur le rejet des eaux pluviales.

Le parc étant situé de part et d'autre du nant Trouble, on peut alors découper celui ci en deux sous bassins versants distincts : rive droite et rive gauche.

Les bassins versants sont majoritairement occupés par une forêt clairsemée de résineux sur un sol argileux.

Les caractéristiques des deux bassins versant sont définies dans le tableau ci dessous :

Andilly – Parc des Légendes		
Bassin versant	Rive droite	Rive gauche
Surface	5,21 ha	4,81 ha
Coefficient de ruissellement Q_{10}	0,16	0,16
Longueur hydraulique	150 m	200 m
Pente moyenne	15 %	15 %

Le débit de crue généré par un épisode pluvieux de fréquence de retour décennal est calculé grâce à la méthode rationnelle définie dans l'instruction technique de 1977 et faisant appel aux coefficients de Montana. Les coefficients de Montana retenus pour cette étude ont été ajustés d'après la pluviométrie disponible à la station météorologique de Bellegarde (01).

L'intensité d'une pluie de fréquence décennale est estimée par la formule de Montana :

$$i_{10} = a_{10}.t^{-b10}$$

- i_{10} (mm/min): intensité de la pluie de fréquence décennale de durée t
- t (min) : durée de la pluie
- a et b : coefficients de Montana

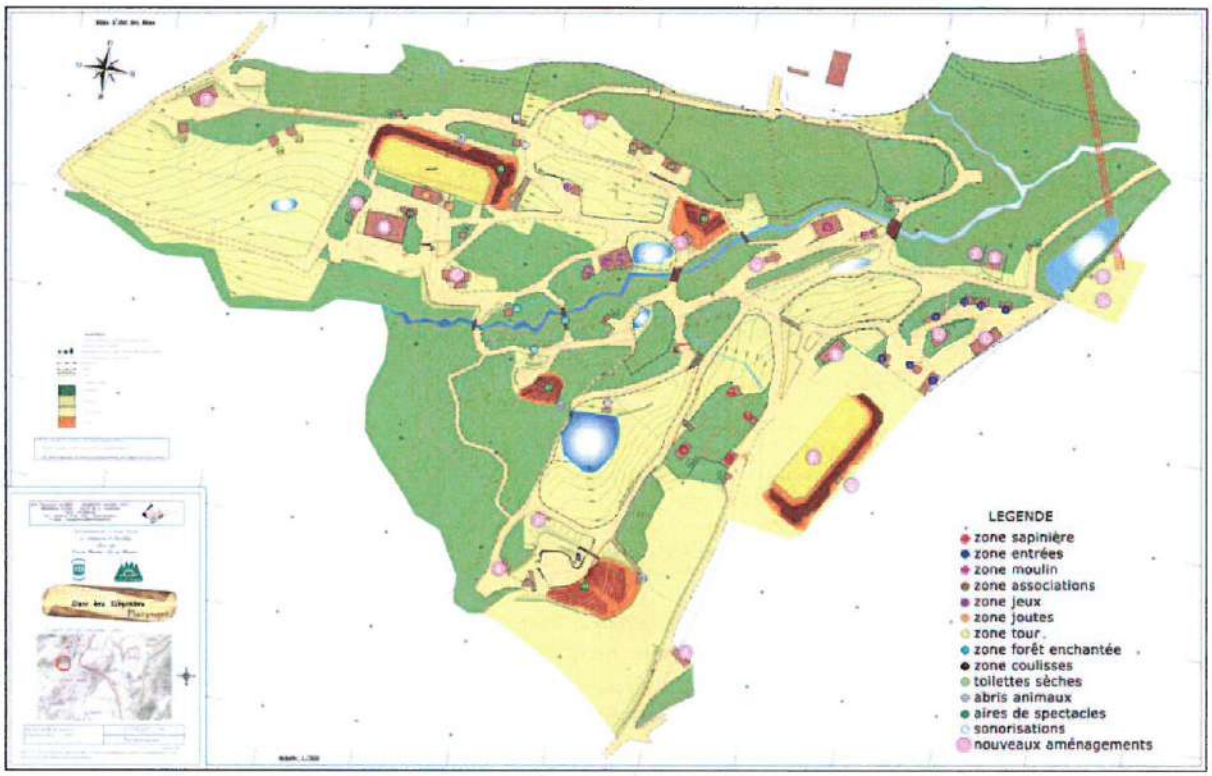
Les débits de crue décennaux des bassins versants calculés sont les suivants :

Andilly – Parc des Légendes		
Bassin versant	Rive droite	Rive gauche
Q_{10}	0,25 m^3/s	0,23 m^3/s
Q_{10} TOTAL	**0,48 m^3/s**	

Les fiches de calcul hydrauliques sont présentées dans ***l'annexe n°2****.*

III.2 Débit décennal d'eaux pluviales après aménagement du parc

On cherche ici à déterminer l'impact du parc sur les eaux de ruissellement.



Plan masse du projet

D'après le plan masse du projet, les surfaces modifiées (cheminement piéton, bâti,...) sont décomposées comme suit :

Rive droite :

- Cheminement piéton : 8960 m²,
- Bâti : 970 m².

Rive gauche :

- Cheminement piéton : 9390 m²,
- Bâti : 645 m²,

Les coefficients de ruissellement suivant sont affectés à ces surfaces :

Type de surface	Coefficient de ruissellement
Cheminement piéton graviers	0,40
Bâti	0,95

Pour chaque bassin versant, le coefficient de ruissellement affecté est la moyenne pondérée de ces coefficients de ruissellements par les surfaces de chaque type du bassin versant.

$$C_r = (\Sigma C_{ri}\ S_i) / (\Sigma\ S_i)$$

Les coefficients de ruissellement des deux sous bassins versants correspondant au projet sont alors les suivants :

Bassin versant	Coefficient de ruissellement
Rive droite	0,21
Rive gauche	0,21

Par la même méthode que décrite précédemment, les débits de ruissellement générés par les bassins versants sont les suivants :

Andilly – Parc des Légendes		
Bassin versant	Rive droite	Rive gauche
Q_{10}	0,33m^3/s	0,31 m^3/s
Q_{10} TOTAL	**0,64 m^3/s**	

➲ **Le projet génère donc une augmentation du rejet d'eaux pluviales de 0,16 m^3/s par rapport à l'état initial du site.**

IV CONCLUSION

L'aménagement du parc de loisirs au lieudit «Les Moulins» sur la commune d'ANDILLY engendre une augmentation de 0,16 m^3/s des rejets d'eaux pluviales suite à l'aménagement du site (bâti, cheminement piéton en graviers) vers le nant Trouble.

Au niveau du parc de loisirs, le nant Trouble draine un bassin versant d'environ 205 ha. Le débit de crue décennal correspondant à ce bassin versant est estimé à 2,03 m^3/s.

Lors d'une crue décennale, l'aménagement du parc de loisirs de part et d'autre du nant Trouble génère une augmentation d'environ 8% du débit de crue.

Bien que non négligeable, cette augmentation est à relativiser du fait du mode de gestion des eaux pluviales sur le site. En effet, aucun des bâtiments sur le site n'est équipé de gouttières pour récupérer les eaux pluviales. Les eaux de toitures s'écoulent alors librement sur le site et peuvent s'infiltrer dans les sols.

Très ponctuellement les eaux de ruissellement des cheminements piétonniers sont interceptées par des descentes d'eau à ciel ouvert. Ces ouvrages ont pour vocation d'alimenter les différentes mares présentes sur le site. Ces mares sont équipées de surverse dirigées vers le ruisseau. Etant donné l'absence de débit de fuite sur ces petits plans d'eau, ils ne peuvent être considérés comme des bassins de rétention, cependant lors d'averses de courtes durées, ils peuvent jouer un rôle tampon pendant leur remplissage et avant surverse vers le nant Trouble.

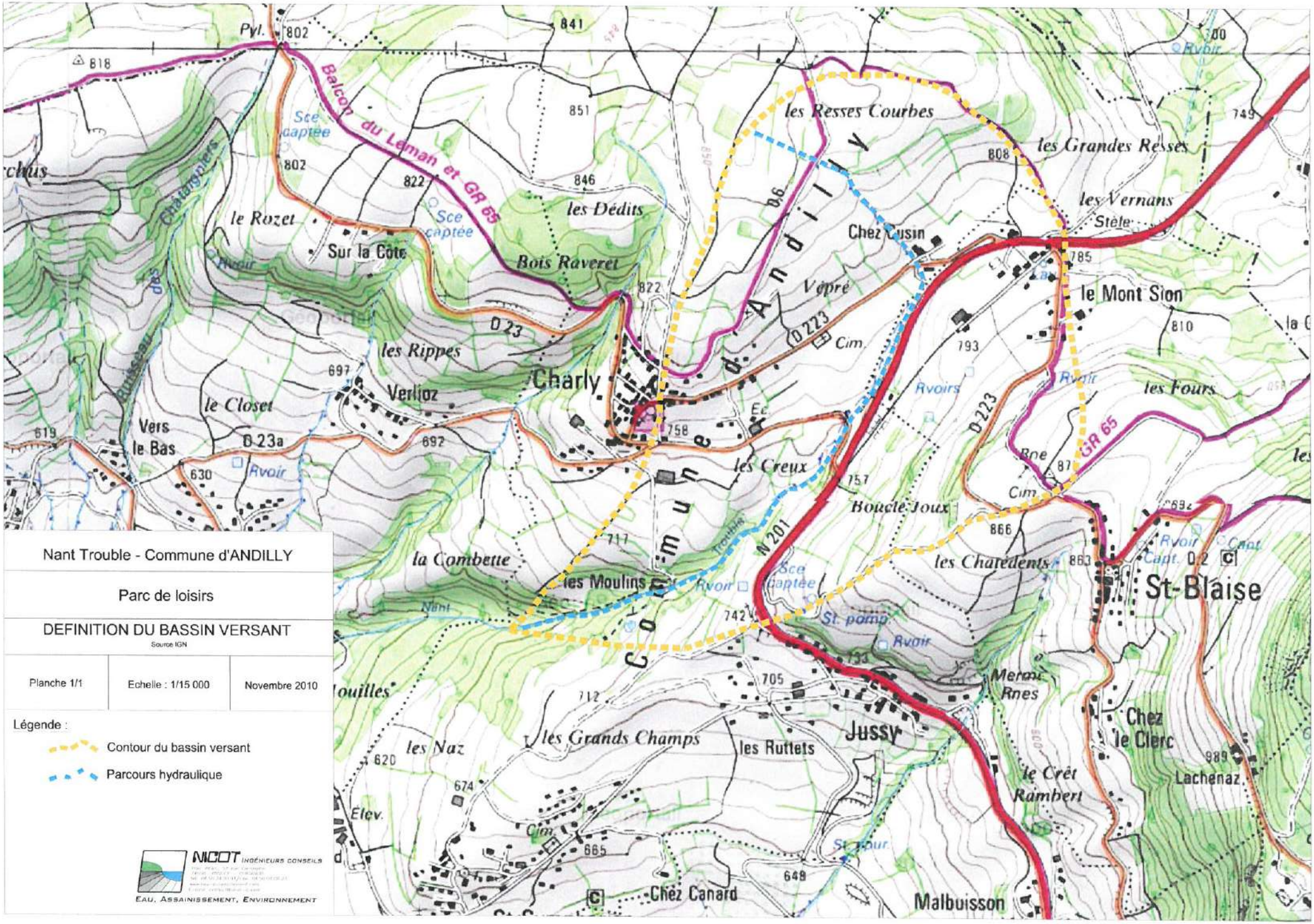
Afin de maintenir un impact hydraulique relativement neutre du parc sur le rejet des eaux pluviales vers le nant Trouble, celui ci doit impérativement conserver sa politique de développement raisonné (bâti dispersé, accès graviers, écoulements à ciel ouvert).

ANNEXES

Annexe 1 : Bassin versant du nant Trouble
Annexe 2 : Fiches de calcul

Annexe 1

Bassin versant du nant Trouble



Nant Trouble - Commune d'ANDILLY

Parc de loisirs

DEFINITION DU BASSIN VERSANT

Source IGN

Planche 1/1	Echelle : 1/15 000	Novembre 2010

Légende :

- Contour du bassin versant
- Parcours hydraulique

NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Annexe 2

Fiches de calculs hydrauliques

DÉBITS DE CRUE - BV RIVE GAUCHE - ETAT INITIAL

Commune d'ANDILLY

CONTEXTE

Commune :	Andilly (74)
Secteur :	Les Moulins

BASSIN VERSANT

Surface drainée	4.81 ha
C_{R10}	0.16 ***
Longueur hydraulique	200 m
Pente moyenne	0.15 m/m
Temps de concentration	5.0 min

DÉBITS CARACTÉRISTIQUES

Q_5	0.20	m^3/s
Q_{10}	**0.23**	**m^3/s**
Q_{20}	0.30	m^3/s
Q_{30}	0.34	m^3/s
Q_{50}	0.40	m^3/s
Q_{100}	0.53	m^3/s

Les calculs utilisent la méthode rationnelle et les coeffcients de Montana ajustés sur la pluviométrie de Bellegarde (01)

DÉBITS DE CRUE - BV RIVE GAUCHE - ETAT AMÉNAGÉ

Commune d'ANDILLY

CONTEXTE

Commune :	Andilly (74)
Secteur :	Les Moulins

BASSIN VERSANT

Surface drainée	4.81 ha
C_{R10}	0.21 ***
Longueur hydraulique	200 m
Pente moyenne	0.15 m/m
Temps de concentration	5.0 min

DÉBITS CARACTÉRISTIQUES

Q_5	0.27	m^3/s
Q_{10}	**0.31**	**m^3/s**
Q_{20}	0.42	m^3/s
Q_{30}	0.48	m^3/s
Q_{50}	0.61	m^3/s
Q_{100}	0.85	m^3/s

Les calculs utilisent la méthode rationnelle et les coeffcients de Montana ajustés sur la pluviométrie de Bellegarde (01)

DÉBITS DE CRUE - BV RIVE DROITE - ETAT INITIAL

Commune d'ANDILLY

CONTEXTE

Commune :	Andilly (74)
Secteur :	Les Moulins

BASSIN VERSANT

Surface drainée	5.21 ha
C_{R10}	0.16 ***
Longueur hydraulique	150 m
Pente moyenne	0.15 m/m
Temps de concentration	5.0 min

DÉBITS CARACTÉRISTIQUES

Q_5	0.22	m^3/s
Q_{10}	**0.25**	**m^3/s**
Q_{20}	0.32	m^3/s
Q_{30}	0.36	m^3/s
Q_{50}	0.44	m^3/s
Q_{100}	0.57	m^3/s

Les calculs utilisent la méthode rationnelle et les coeffcients de Montana ajustés sur la pluviométrie de Bellegarde (01)

DÉBITS DE CRUE - BV RIVE DROITE - ETAT AMÉNAGÉ

Commune d'ANDILLY

CONTEXTE

Commune :	Andilly (74)
Secteur :	Les Moulins

BASSIN VERSANT

Surface drainée	5.21	ha
C_{R10}	0.21	***
Longueur hydraulique	150	m
Pente moyenne	0.15	m/m
Temps de concentration	5.0	min

DÉBITS CARACTÉRISTIQUES

Q_5	0.29	m^3/s
Q_{10}	**0.33**	**m^3/s**
Q_{20}	0.45	m^3/s
Q_{30}	0.52	m^3/s
Q_{50}	0.66	m^3/s
Q_{100}	0.92	m^3/s

Les calculs utilisent la méthode rationnelle et les coeffcients de Montana ajustés sur la pluviométrie de Bellegarde (01)

DÉBITS DE CRUE NANT TROUBLE

Commune d'ANDILLY

CONTEXTE

Commune :	Andilly (74)
Secteur :	Les Moulins

BASSIN VERSANT

Surface drainée	205 ha
C_{R10}	0.15 ***
Longueur hydraulique	2620 m
Pente moyenne	0.08 m/m
Temps de concentration	39.4 min

DÉBITS CARACTÉRISTIQUES

Q_5	1.82	m^3/s
Q_{10}	**2.03**	**m^3/s**
Q_{20}	2.57	m^3/s
Q_{30}	2.88	m^3/s
Q_{50}	3.44	m^3/s
Q_{100}	4.51	m^3/s

Les calculs utilisent la méthode rationnelle et les coeffcients de Montana ajustés sur la pluviométrie de Bellegarde (01)

ANNEXE N°5

NOTE DE CALCUL ELECRTIQUE

PARC DES MOULINS

NOVEMBRE 2010

PARC DES MOULINS

Indice	Date	Objet	Dessiné	Vérifié	Approuvé
A	15/11/2010	Création	RDO	VHU	

CLIENT

Société Mairie
Responsable
Adresse

Code Postal
Ville ANDILLY
Tél
Fax

ETUDE

Société
Responsable
Adresse

Code Postal
Ville
Tél
Fax

COMMUNE D'ANDILLY

Avancement APD (Avant Projet Détaillé)

Indice : A | Date : 15/11/2010 | Poste : EDF_TJ

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 1 / 18

Fichier : Note de calcul.afr

©ALPI Canneco 5.32 SPIE

Folio	Libellé	Indice	Date
1	Page de garde	A	15/11/2010
2	Liste de folios	A	15/11/2010
3	Unif. Protections 8 circuits/TABLEAU EDF	A	15/11/2010
4	Unif. Protections 8 circuits/TABLEAU EDF	A	15/11/2010
5	Unif. Protections 8 circuits/A1	A	15/11/2010
6	Unif. Protections 8 circuits/A2	A	15/11/2010
7	Unif. Protections 8 circuits/A3	A	15/11/2010
8	Unif. Protections 8 circuits/A4	A	15/11/2010
9	Unif. Protections 8 circuits/A5	A	15/11/2010
10	Unif. Protections 8 circuits/A6	A	15/11/2010
11	Unif. Protections 8 circuits/A7	A	15/11/2010
12	Unif. Protections 8 circuits/A8	A	15/11/2010
13	Unif. Protections 8 circuits/A9	A	15/11/2010
14	Unif. Protections 8 circuits/A10	A	15/11/2010
15	Fiche de calcul 3 circuits TABLEAU EDF|TGBT_TJ..A2	A	15/11/2010
16	Fiche de calcul 3 circuits TABLEAU EDF|A3..A5	A	15/11/2010
17	Fiche de calcul 3 circuits TABLEAU EDF|A6..A8	A	15/11/2010
18	Fiche de calcul 3 circuits TABLEAU EDF|A9..A10	A	15/11/2010

COMMUNE D'ANDILLY

A Création
Ind. MODIFICATIONS
Date : 15/11/2010 Norme : C1510002

PARC DES MOULINS
Liste de folios
AFFAIRE:
PLAN:
Folio 2 / 18

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision	A	A	A	A	A

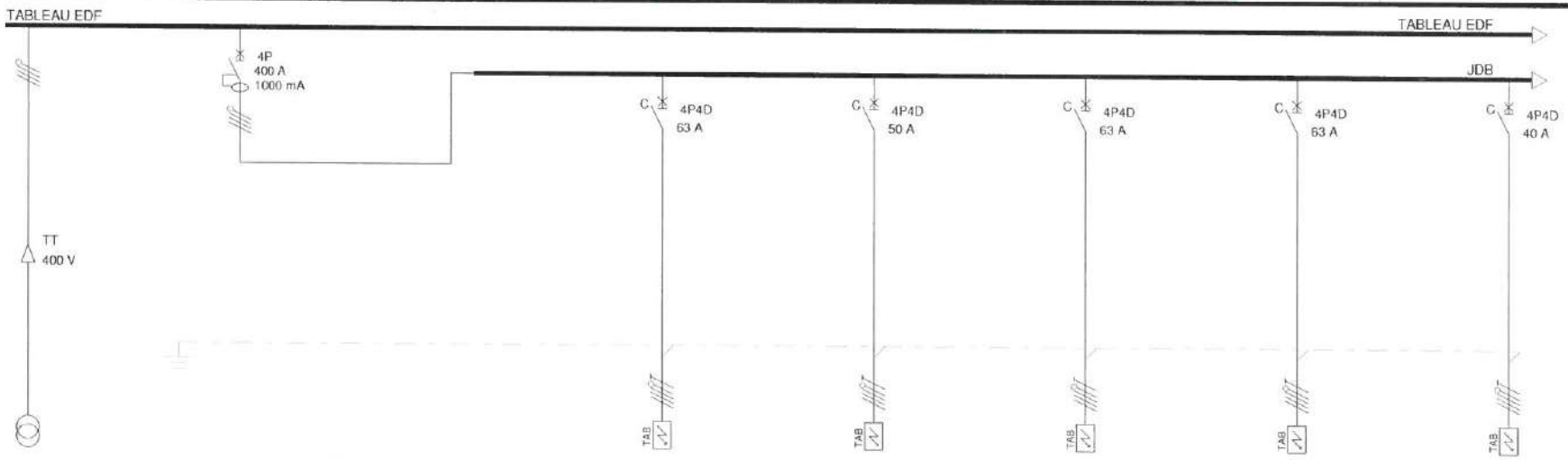
RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont Normal	SOURCE
Amont Secours	
Repère	TABLEAU EDF
Désignation	

	Normal	Secours
I Totale	1443,42 A	
I installée	721,00 A	
Ik3 max	20062 A	
Ik1 max	17070 A	
dU max	0,00 %	



CIRCUIT	Rep. Circuit / Câble		SOURCE /		TGBT_TJ /		JDB /		A1 /		A2 /		A3 /		A4 /		A5 /	
	Repère Récepteur		TABLEAU EDF		SJB_1				A1		A2		A3		A4		A5	
	Désignation								TD Moulins		TD Artisans		TD Stock Boutique		TD Jean-phi théatre		TD Entrée Jussy	
	Nb	Consommation	1	1000KVA	1	400A	0		1	63A	1	50A	1	63A	1	63A	1	40A
	Alimentation		Normal		Normal				Normal		Normal		Normal		Normal		Normal	
LIAISON	JdB Amont								JDB		JDB		JDB		JDB		JDB	
	Câble		3X(1X240)						5G35		4X70		4X70		4X120		4X70	
	Neutre / PE/PEN	Séparé	1X240								1X25		1X25		1X35		1X25	
	IB	Iz	1443,42 A		400,00 A				63,00 A	139,21 A	50,00 A	157,94 A	63,00 A	157,94 A	63,00 A	212,56 A	40,00 A	157,94 A
	Ik3 Max	Ik2 Min	20062 A	14932 A	20062 A	15445 A			2737 A	1712 A	2307 A	1443 A	3001 A	1887 A	2949 A	1883 A	1999 A	1248 A
	Ik1 Min	ID	14932 A		14932 A				1010 A	A	850 A	A	1118 A	A	1121 A	A	732 A	A
	Sélectivité sur Ik								Totale		Totale		Totale		Totale		Totale	
PROT.	Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique		☐		☐		☐		☐		☐		☐		☐		☐	
	Protection				NS400N-STRAB				NG125N		NG125N		NG125N		NG125N		NG125N	
	Calibre	IrTh/IN			400 A	400,00			63 A		50 A		63 A		63 A		40 A	
		IrMg/IN				4000,0				604,8		480,0		604,8		604,8		384,0
	Tempo	IrMg max.		0 A		12443 A												
	Ir Diff.	Tempo.Diff.			1000 mA	300 ms				0 ms		0 ms		0 ms		0 ms		0 ms
	inst Off. / I inst.	Tempo I inst.	☐ 0,00	0,00	☐ 0,00	0,00	☐ 0,00	0,00	☐ 0,00	0,00	☐ 0,00	0,00	☐ 0,00	0,00	☐ 0,00	0,00	☐ 0,00	0,00
	I²t On/Off.		I2t Off		I2t Off		I2t Off		I2t Off		I2t Off		I2t Off		I2t Off		I2t Off	
	Thermique Aval		Sur circuit		Sur circuit		Sur circuit		Sur circuit		Sur circuit		Sur circuit		Sur circuit		Sur circuit	
Affectation des phases			123		123				123		123		123		123		123	

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits TABLEAU EDF

Ind.	MODIFICATIONS
A	Création

Date : 15/11/2010 Norme : C1510002

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 3 / 18

Fichier : Note de calcul.afr

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision	A	A	A	A	A

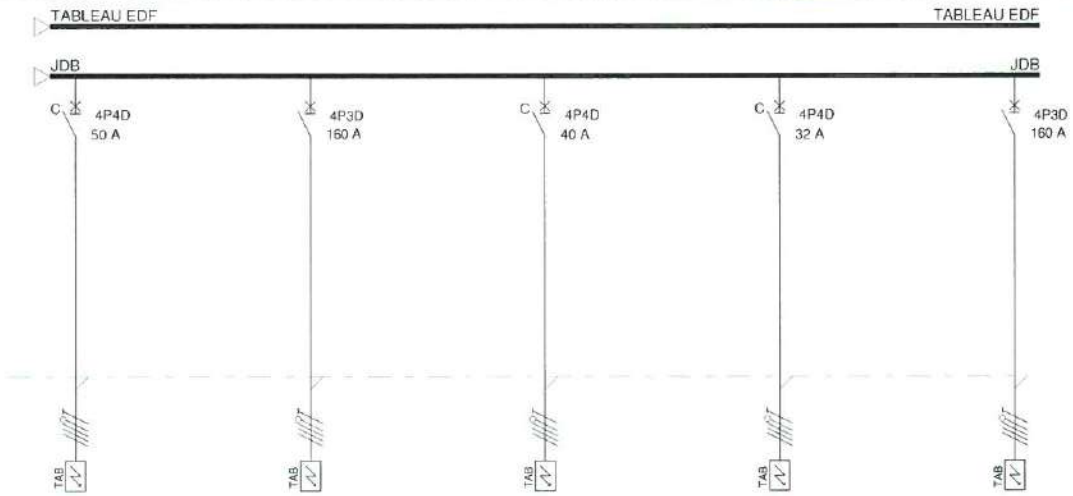
RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont Normal	SOURCE
Amont Secours	
Repère	TABLEAU EDF
Désignation	

	Normal	Secours
I Totale	1443,42 A	
I installée	721,00 A	
Ik3 max	20062 A	
Ik1 max	17070 A	
dU max	0,00 %	



CIRCUIT	Rep. Circuit / Câble	A6 /		A7 /		A8 /		A9 /		A10 /	
	Repère Récepteur	A6		A7		A8		A9		A10	
	Désignation	TD Place du feu		TD Regie Joutes		TD Associations		TD Hall		Attente aire de spectacle	
	Nb / Consommation	1	50A	1	160A	1	40A	1	32A	1	160A
	Alimentation	Normal		Normal		Normal		Normal		Normal	
LIAISON	JdB Amont	JDB		JDB		JDB		JDB		JDB	
	Câble	4X95		4X185		4X50		5G10		3X(1X240)	
	Neutre / Séparé									1X240	
	PE/PEN	1X25		1X50		1X16				1X70	
	IB / Iz	50,00 A	186,88 A	160,00 A	269,81 A	40,00 A	131,21 A	32,00 A	69,98 A	160,00 A	400,59 A
	Ik3 Max / Ik2 Min	2781 A	1759 A	5522 A	3697 A	2355 A	1467 A	1474 A	908 A	5600 A	3980 A
	Ik1 Min / ID	1042 A	A	2299 A	A	862 A	A	529 A	A	2533 A	A
	Sélectivité sur Ik	Totale		Totale		Totale		Totale		Totale	
PROT.	Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique	☐		☐		☐		☐		☐	
	Protection	NG125N		NR160F TM160D		NG125N		NG125N		NR160F TM160D	
	Calibre / IrTh/IN	50 A		160 A	160,00	40 A		32 A		160 A	160,00
	IrMg/IN		480,0		1250,0		384,0		307,2		1250,0
	Tempo / IrMg max.				1916 A						2111 A
	Ir Diff. / Tempo.Diff.		0 ms		0 ms		0 ms		0 ms		0 ms
	inst Off. / I inst. / Tempo I inst.	☐	0,00 0,00	☐	0,00 0,00	☐	0,00 0,00	☐	0,00 0,00	☐	0,00 0,00
	I²t On/Off.	I2t Off		I2t Off		I2t Off		I2t Off		I2t Off	
	Thermique Aval	Sur circuit		Sur circuit		Sur circuit		Sur circuit		Sur circuit	
Affectation des phases		123		123		123		123		123	

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits TABLEAU EDF

Ind.	MODIFICATIONS	Date :	Norme :
A	Création	15/11/2010	C1510002

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 4 / 18

Fichier : Note de calcul.afr

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision A

RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont Normal	A1
Amont Secours	
Repère	A1
Désignation	

	Normal	Secours
I Totale	63,00 A	
I installée	0,00 A	
Ik3 max	2737 A	
Ik1 max	1411 A	
dU max	2,57 %	

CIRCUIT

Rep. Circuit / Câble	A1 /
Repère Récepteur	A1
Désignation	
Nb / Consommation	1 / 63A
Alimentation	Normal

LIAISON

JdB Amont		JDB	
Câble		5G35	
Neutre / PE/PEN	Séparé		
IB	Iz	63,00 A	139,21 A
Ik3 Max	Ik2 Min	2737 A	1712 A
Ik1 Min	ID	1010 A	A
Sélectivité sur Ik			

PROT.

Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique		☐	
Protection			
Calibre	IrTh/IN		
	IrMg/IN		
Tempo	IrMg max.		0 A
Ir Diff.	Tempo.Diff.		
inst Off. / I inst. / Tempo I inst.		☐	0,00 / 0,00
I²t On/Off.		I2t Off	
Thermique Aval		Sur circuit	

Affectation des phases	123

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits A1

A	Création	
Ind.	MODIFICATIONS	
Date : 15/11/2010	Norme : C1510002	

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 5 / 18

Fichier : Note de calcul.afr

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision	A

RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont Normal	A2
Amont Secours	
Repère	A2
Désignation	

	Normal	Secours
I Totale	50,00 A	
I installée	0,00 A	
Ik3 max	2307 A	
Ik1 max	1184 A	
dU max	2,48 %	

CIRCUIT	Rep. Circuit / Câble	A2							
	Repère Récepteur	A2							
	Désignation								
	Nb / Consommation	1	50A						
	Alimentation	Normal							
LIAISON	JdB Amont	JDB							
	Câble	4X70							
	Neutre / Séparé								
	PE/PEN	1X25							
	IB / Iz	50,00 A	157,94 A						
	Ik3 Max / Ik2 Min	2307 A	1443 A						
	Ik1 Min / ID	850 A	A						
	Sélectivité sur Ik								
PROT.	Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Protection								
	Calibre / IrTh/IN								
	Tempo / IrMg/IN								
	Tempo / IrMg max.		0 A						
	Ir Diff. / Tempo.Diff.								
	inst Off. / I inst. / Tempo I inst.	☐	0,00	0,00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	I²t On/Off.	I²t Off							
	Thermique Aval	Sur circuit							
Affectation des phases		123							

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits A2

Ind.	MODIFICATIONS	Date	Norme
A	Création	15/11/2010	C1510002

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 6 / 18

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision A

RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont Normal	A3
Amont Secours	
Repère	A3
Désignation	

	Normal	Secours
I Totale	63,00 A	
I installée	0.00 A	
Ik3 max	3001 A	
Ik1 max	1555 A	
dU max	2,34 %	

CIRCUIT

Rep. Circuit / Câble	A3 /
Repère Récepteur	A3
Désignation	
Nb / Consommation	1 / 63A
Alimentation	Normal

LIAISON

JdB Amont		JDB	
Câble		4X70	
Neutre / PE/PEN	Séparé	1X25	
IB	Iz	63,00 A	157,94 A
Ik3 Max	Ik2 Min	3001 A	1887 A
Ik1 Min	ID	1118 A	A
Sélectivité sur Ik			

PROT.

Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique		☐		
Protection				
Calibre	IrTh/IN			
	IrMg/IN			
Tempo	IrMg max.		0 A	
Ir Diff.	Tempo.Diff.			
inst Off. / I inst. / Tempo I inst.		☐	0,00	0,00
I²t On/Off.		I2t Off		
Thermique Aval		Sur circuit		

Affectation des phases	123

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits A3

Ind.	MODIFICATIONS
A	Création

Date : 15/11/2010 Norme : C1510002

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 7 / 18

Fichier : Note de calcul.afr

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision	A

RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont Normal	A4
Amont Secours	
Repère	A4
Désignation	

	Normal	Secours
I Totale	63,00 A	
I installée	0,00 A	
Ik3 max	2949 A	
Ik1 max	1536 A	
dU max	2,44 %	

CIRCUIT	Rep. Circuit / Câble	A4 /	/	/	/	/	/	/	/
	Repère Récepteur	A4							
	Désignation								
	Nb / Consommation	1 / 63A							
	Alimentation	Normal							
LIAISON	JdB Amont	JDB							
	Câble	4X120							
	Neutre / PE/PEN Séparé	1X35							
	IB / Iz	63,00 A / 212,56 A							
	Ik3 Max / Ik2 Min	2949 A / 1883 A							
	Ik1 Min / ID	1121 A / A							
	Sélectivité sur Ik								
PROT.	Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Protection								
	Calibre / IrTh/IN								
	IrMg/IN								
	Tempo / IrMg max.	0 A							
	Ir Diff. / Tempo.Diff.								
	inst Off. / I inst. / Tempo I inst.	☐ 0,00 0,00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	I²t On/Off.	I2t Off							
	Thermique Aval	Sur circuit							
Affectation des phases		123							

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits A4

Ind.	MODIFICATIONS
A	Création

Date : 15/11/2010 Norme : C1510002

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 8 / 18

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision A

RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont Normal	A5
Amont Secours	
Repère	A5
Désignation	

	Normal	Secours
I Totale	40,00 A	
I installée	0,00 A	
Ik3 max	1999 A	
Ik1 max	1022 A	
dU max	2,32 %	

CIRCUIT

Rep. Circuit / Câble	A5 /
Repère Récepteur	A5
Désignation	
Nb / Consommation	1 / 40A
Alimentation	Normal

LIAISON

JdB Amont		JDB	
Câble		4X70	
Neutre / PE/PEN	Séparé	1X25	
IB	Iz	40,00 A	157,94 A
Ik3 Max	Ik2 Min	1999 A	1248 A
Ik1 Min	ID	732 A	A
Sélectivité sur Ik			

PROT.

Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique		☐	
Protection			
Calibre	IrTh/IN		
	IrMg/IN		
Tempo	IrMg max.		0 A
Ir Diff.	Tempo.Diff.		
inst Off. / I inst. / Tempo I inst.		☐	0,00 / 0,00
Pt On/Off.		I2t Off	
Thermique Aval		Sur circuit	

Affectation des phases : 123

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits A5

Ind.	MODIFICATIONS
A	Création

Date : 15/11/2010 Norme : C1510002

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 9 / 18

Fichier : Note de calcul.afr

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision	A

RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont Normal	A6
Amont Secours	
Repère	A6
Désignation	

	Normal	Secours
I Totale	50,00 A	
I installée	0,00 A	
Ik3 max	2781 A	
Ik1 max	1441 A	
dU max	2,05 %	

CIRCUIT

Rep. Circuit / Câble		A6
Repère Récepteur		A6
Désignation		
Nb	Consommation	1 / 50A
Alimentation		Normal

LIAISON

JdB Amont			JDB
Câble			4X95
Neutre / PE/PEN	Séparé		1X25
IB	Iz	50,00 A	186,88 A
Ik3 Max	Ik2 Min	2781 A	1759 A
Ik1 Min	ID	1042 A	A
Sélectivité sur Ik			

PROT.

Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique			☐	
Protection				
Calibre	IrTh/IN			
	IrMg/IN			
Tempo	IrMg max.		0 A	
Ir Diff.	Tempo.Diff.			
inst Off. / I inst.	Tempo I inst.	☐ 0,00	0,00	
I²t On/Off.		I2t Off		
Thermique Aval		Sur circuit		

Affectation des phases	123

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits A6

Ind.	MODIFICATIONS	Date	Norme
A	Création	15/11/2010	C1510002

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 10 / 18

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision A

RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont	Normal	A7
	Secours	
Repère		A7
Désignation		

	Normal	Secours
I Totale	160,00 A	
I installée	0,00 A	
Ik3 max	5522 A	
Ik1 max	3038 A	
dU max	2,92 %	

CIRCUIT

Rep. Circuit / Câble		A7
Repère Récepteur		A7
Désignation		
Nb	Consommation	1 / 160A
Alimentation		Normal

LIAISON

JdB Amont		JDB	
Câble		4X185	
Neutre	Séparé		
PE/PEN		1X50	
IB	Iz	160,00 A	269,81 A
Ik3 Max	Ik2 Min	5522 A	3697 A
Ik1 Min	ID	2299 A	A
Sélectivité sur Ik			

PROT.

Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Protection										
Calibre	IrTh/IN									
	IrMg/IN									
Tempo	IrMg max.		0 A							
Ir Diff.	Tempo.Diff.									
inst Off.	I inst.	Tempo I inst.	☐	0,00	0,00	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
I²t On/Off.			I2t Off										
Thermique Aval			Sur circuit										

Affectation des phases	123

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits A7

Ind.		
A	Création	
MODIFICATIONS		
Date : 15/11/2010	Norme :	C1510002

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 11 / 18

Fichier : Note de calcul.afr

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision	A

RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont Normal	A8
Amont Secours	
Repère	A8
Désignation	

	Normal	Secours
I Totale	40,00 A	
I installée	0,00 A	
Ik3 max	2355 A	
Ik1 max	1207 A	
dU max	1,91 %	

CIRCUIT	Rep. Circuit / Câble	A8	/	/	/	/	/	/	/	/
	Repère Récepteur	A8								
	Désignation									
	Nb / Consommation	1	40A							
	Alimentation	Normal								
LIAISON	JdB Amont	JDB								
	Câble	4X50								
	Neutre / PE/PEN Séparé	1X16								
	IB / Iz	40,00 A	131,21 A							
	Ik3 Max / Ik2 Min	2355 A	1467 A							
	Ik1 Min / ID	862 A	A							
	Sélectivité sur Ik									
PROT.	Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Protection									
	Calibre / IrTh/IN									
	IrMg/IN									
	Tempo / IrMg max.		0 A							
	Ir Diff. / Tempo.Diff.									
	inst Off. / I inst. / Tempo I inst.	☐	0,00	0,00	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	I²t On/Off.	I2t Off								
	Thermique Aval	Sur circuit								
Affectation des phases		123								

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits A8

Ind.	MODIFICATIONS
A	Création

Date : 15/11/2010 Norme : C1510002

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 12 / 18

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision A

RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont	Normal	A9
	Secours	
Repère		A9
Désignation		

	Normal	Secours
I Totale	32,00 A	
I installée	0,00 A	
Ik3 max	1474 A	
Ik1 max	746 A	
dU max	2,42 %	

CIRCUIT

Rep. Circuit / Câble		A9
Repère Récepteur		A9
Désignation		
Nb	Consommation	1 32A
Alimentation		Normal

LIAISON

JdB Amont			JDB
Câble			5G10
Neutre / PE/PEN	Séparé		
IB	Iz	32,00 A	69,98 A
Ik3 Max	Ik2 Min	1474 A	908 A
Ik1 Min	ID	529 A	A
Sélectivité sur Ik			

PROT.

Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique			☐
Protection			
Calibre	IrTh/IN		
	IrMg/IN		
Tempo	IrMg max.		0 A
Ir Diff.	Tempo.Diff.		
inst Off. / I inst.	Tempo I inst.	☐ 0,00	0,00
I²t On/Off.		I2t Off	
Thermique Aval		Sur circuit	

Affectation des phases	123

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits A9

Ind.	MODIFICATIONS
A	Création

Date : 15/11/2010 Norme : C1510002

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 13 / 18

Fichier : Note de calcul.afr

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

Révision	A

RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V

DISTRIBUTION

Amont	Normal	A10
	Secours	
Repère		A10
Désignation		

	Normal	Secours
I Totale	160,00 A	
I installée	0,00 A	
Ik3 max	5600 A	
Ik1 max	3138 A	
dU max	2,64 %	

CIRCUIT

Rep. Circuit / Câble		A10 /
Repère Récepteur		A10
Désignation		
Nb	Consommation	1 160A
Alimentation		Normal

LIAISON

JdB Amont		JDB	
Câble		3X(1X240)	
Neutre	Séparé	1X240	
PE/PEN		1X70	
IB	Iz	160,00 A	400,59 A
Ik3 Max	Ik2 Min	5600 A	3980 A
Ik1 Min	ID	2533 A	A
Sélectivité sur Ik			

PROT.

Dispense de Vérification de la Contrainte Thermique			☐	
Protection				
Calibre	IrTh/IN			
	IrMg/IN			
Tempo	IrMg max.		0 A	
Ir Diff.	Tempo.Diff.			
inst Off.	I inst.	Tempo I inst.	☐ 0,00	0,00
I²t On/Off.			I2t Off	
Thermique Aval			Sur circuit	

Affectation des phases	123

COMMUNE D'ANDILLY

PARC DES MOULINS

Unif. Protections 8 circuits A10

Ind.	MODIFICATIONS
A	Création

Date : 15/11/2010 Norme : C1510002

Avis Technique 15L-601

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 14/18

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

FICHE DE CALCUL 3C

RESEAU

Rég.de N	TT	I installée	721,00 A
Tension	400 V / 420 V	I Totale	1443,42 A
		I Dispo	722,00 A
		Ik3 max dU	20062 A 0,00 %

DISTRIBUTION

Amont	SOURCE
Repere	TABLEAU EDF

	Circuit conforme	Circuit conforme	Circuit conforme
CIRCUIT			
Amont / Repère	TABLEAU EDF / TGBT_TJ	TABLEAU EDF / A1	TABLEAU EDF / A2
JdB Amont / D.origine		JDB	JDB
Style / Alimentation	Jeu Barres / Normal	Tableau / Normal	Tableau / Normal
Contenu	3P+N	3P+N+PE	3P+N+PE
Désignation		TD Moulins	TD Artisans
INFOS CABLES / RECEPTEUR			
Nb / Conso / K Fois / Lieu géo.	1 / 400A / 1	1 / 63A / 1	1 / 50A / 1
Rep. Récepteur / JdB Aval / Rév.	SJB_1 / JDB / A	A1 / A	A2 / A
Cos Phi / K Util. / UL	0,8 / 1 / 50V	0,8 / 1 / 50V	0,8 / 1 / 50V
Cos Phi Dém. / ID/IN / dU Dém.			
CABLE			
Repère / Mode de pose	13	61	61
Type / Ame / Pôle	Uni S>Max	U1000R2V / Cu / Multi	U1000R2V / Al / Multi
Long. / 1er Récep. / L. Max		160 m / 186 m (DU)	240 m / 270 m (DU)
dU Max / dU Circuit / dU Total	0 % / 0,00 %	3 % / 2,57 % / 2,57 %	2,8 % / 2,48 % / 2,48 %
K T° / K prox / K Comp / Fs (0.8)		1,00 / 1,00 / 1,00 / 1,00	1,00 / 1,00 / 1,00 / 1,00
PROTECTION	☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.	☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.	☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.
Type / Prot. CI	Disj. Boîtier moulé / Autres Différentiels	Disjonct. C / Prot Base	Disjonct. C / Prot Base
RESULTATS FORC.	forcé / forcé	forcé / forcé	forcé / forcé
Nb / Phase	Non / 1 / 120 mm² / Non	Non / 1 / 35 mm² / Non	Non / 1 / 70 mm² / Non
Nb / Neutre	Non / 1 / 120 mm² / Non	Non / 1 / 35 mm² / Non	Non / 1 / 70 mm² / Non
Nb / PE/PEN		Non / 1 / 35 mm² / Non	Non / 1 / 25 mm² / Non
Taux Harm. / N Chargé (0.84)	TH <= 15% / Non	TH <= 15% / Non	TH <= 15% / Non
Protection	NS400N-STRAB	NG125N	NG125N
Calibre / K/Cal. / IrTh/IN	400 A / 1 / 400,00	63 A / 1	50 A / 1
Déclencheur / Therm. Aval / IrMg/IN	Forcé / Sur circuit / 4000.0	Standard / Sur circuit / 604,8	Standard / Sur circuit / 480,0
RESULTATS			
Câble / Neutre / PE/PEN		5G35	4X70 / 1X25
Critère / IB	IN!! 400,00 A	DU! 63,00 A	DU! 50,00 A
S Th. / Iz	128,9 mm²	8,3 mm² / 139,21 A	8,7 mm² / 157,94 A
Ir Mg Max / Ik Am/Av	12443 A / 20,1 kA / 20,1 kA	20,1 kA / 2,7 kA	20,1 kA / 2,3 kA
Sélectivité / Association		Totale	Totale
INFOS ICC / PROTECTION			
Icu / Icm / Icu Assoc. / Ip	45 kA / 45 kA / 42,13 kA	25 kA / 25 kA / 3,17 kA	25 kA / 25 kA / 2,79 kA
Tmax. Prot. / Tempo		3343 ms	5000 ms
Pôles	4P	4P4D	4P4D
Contacteur / Relais therm.			
Constructeur	mg-ab02.dug	mg07fr1.dmi	mg07fr1.dmi
SELECTIVITE			
Limite / A partir de	0 m	0 m	0 m
Thermique / Différentielle	Non Calc / Sans objet	Avec / Sans objet	Avec / Sans objet
dt Diff. / Tempo.Diff.	1000 mA / 300 ms	0 ms	0 ms
TEMPS MAX			
CI / Ph	732 ms	5000 ms / 3343 ms	5000 ms / 5000 ms
PE / N	1011 ms	5000 ms / 5000 ms	5000 ms / 5000 ms
ICC EXTREMITE			
Ik3 Max / Ik2 Min / If	20062 A / 15445 A	2737 A / 1712 A / A	2307 A / 1443 A / A
Ik1 Max / Ik1 Min	17069 A / 14932 A	1411 A / 1010 A	1184 A / 850 A
LIAISON			
Largeur / Hauteur / Poids		31 mm / 31 mm / 2,13 Kg/m	50 mm / 38 mm / 2,23 Kg/m

COMMUNE D'ANDILLY

Ind.		MODIFICATIONS
A	Création	

Date : 15/11/2010 Norme : C1510002 Avis Technique 15L-601

PARC DES MOULINS

Fiche de calcul 3 circuits TABLEAU EDF|TGBT_TJ..A2

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 15 / 18

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

FICHE DE CALCUL 3C

RESEAU

Rég.de N	TT	I installée	721,00 A		
Tension	400 V / 420 V	I Totale	1443,42 A		
DISTRIBUTION		I Dispo	722,00 A		
Amont	SOURCE	Ik3 max	20062 A	dU	0,00 %
Repère	TABLEAU EDF	**Circuit conforme**		**Circuit conforme**		**Circuit conforme**	

CIRCUIT

Amont	Repère	TABLEAU EDF	A3		TABLEAU EDF	A4		TABLEAU EDF	A5	
JdB Amont	D.origine	JDB			JDB			JDB		
Style	Alimentation	Tableau	Normal		Tableau	Normal		Tableau	Normal	
Contenu		3P+N+PE			3P+N+PE			3P+N+PE		
Désignation		TD Stock Boutique			TD Jean-phi théatre			TD Entrée Jussy		

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Nb	Conso	K Fois	Lieu géo.	1	63A	1		1	63A	1		1	40A	1	
Rep. Récepteur	JdB Aval	Rév.	A3			A	A4			A	A5			A
Cos Phi	K Util.	UL	0,8	1	50V	0,8	1	50V	0,8	1	50V
Cos Phi Dém.	ID/IN	dU Dém.																	

CABLE

Repère	Mode de pose			61			61			61	
Type	Ame	Pôle	U1000R2V	Al	Multi	U1000R2V	Al	Multi	U1000R2V	Al	Multi
Long.	1er Récep.	L. Max	180 m		191 m (DU)	300 m		306 m (DU)	280 m		302 m (DU)
dU Max	dU Circuit	dU Total	2,5 %	2,35 %	2,34 %	2,5 %	2,45 %	2,44 %	2,5 %	2,32 %	2,32 %
K T°	K prox	K Comp	Fs (0.8)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

PROTECTION

		☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.				☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.				☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.			
Type	Prot. Cl	Disjonct. C		Prot Base		Disjonct. C		Prot Base		Disjonct. C		Prot Base	

RESULTATS FORC.

		forcé			**forcé**	**forcé**			**forcé**	**forcé**			**forcé**
Nb	Phase	Non	1	70 mm²	Non	Non	1	120 mm²	Non	Non	1	70 mm²	Non
Nb	Neutre	Non	1	70 mm²	Non	Non	1	120 mm²	Non	Non	1	70 mm²	Non
Nb	PE/PEN	Non	1	25 mm²	Non	Non	1	35 mm²	Non	Non	1	25 mm²	Non
Taux Harm.	N Chargé (0.84)	TH <= 15%			Non	TH <= 15%			Non	TH <= 15%			Non
Protection		NG125N				NG125N				NG125N			
Calibre	K/Cal.	IrTh/IN	63 A	1		63 A	1		40 A	1	
Déclencheur	Therm. Aval	IrMg/IN	Standard	Sur circuit	604,8	Standard	Sur circuit	604,8	Standard	Sur circuit	384,0

RESULTATS

Câble	Neutre	PE/PEN	4X70		1X25	4X120		1X35	4X70		1X25
Critère	IB		DU!	63,00 A		DU!!	63,00 A		DU!	40,00 A	
S Th.	Iz		13,2 mm²	157,94 A		13,2 mm²	212,56 A		5,8 mm²	157,94 A	
Ir Mg Max	Ik Am/Av			20,1 kA	/ 3,0 kA		20,1 kA	/ 2,9 kA		20,1 kA	/ 2,0 kA
Sélectivité	Association		Totale			Totale			Totale		

INFOS ICC / PROTECTION

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	25 kA	25 kA	3,39 kA	25 kA	25 kA	3,34 kA	25 kA	25 kA	3,00 kA
Tmax. Prot.	Tempo		4808 ms			5000 ms			5000 ms		
Pôles			4P4D			4P4D			4P4D		
Contacteur	Relais therm.										
Constructeur			mg07fr1.dmi			mg07fr1.dmi			mg07fr1.dmi		

SELECTIVITE

Limite	A partir de			0 m			0 m			0 m	
Thermique	Différentielle	Avec	Sans objet		Avec	Sans objet		Avec	Sans objet	
Ir Diff.	Tempo.Diff.		0 ms			0 ms			0 ms	

TEMPS MAX

Cl	Ph	5000 ms	4808 ms	5000 ms	5000 ms	5000 ms	5000 ms
PE	N	5000 ms	5000 ms	5000 ms	5000 ms	5000 ms	5000 ms

ICC EXTREMITE

Ik3 Max	Ik2 Min	If	3001 A	1887 A	A	2949 A	1883 A	A	1999 A	1248 A	A
Ik1 Max	Ik1 Min		1555 A	1118 A		1536 A	1121 A		1022 A	732 A	

LIAISON

Largeur	Hauteur	Poids	50 mm	38 mm	2,23 Kg/m	62 mm	48 mm	3,54 Kg/m	50 mm	38 mm	2,23 Kg/m

COMMUNE D'ANDILLY

Ind.		
A	Création	
	MODIFICATIONS	

Date : 15/11/2010 Norme : C1510002 Avis Technique 15L-601

PARC DES MOULINS

Fiche de calcul 3 circuits TABLEAU EDF|A3..A5

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 16/18

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

FICHE DE CALCUL 3C

RESEAU

Rég.de N	TT
Tension	400 V / 420 V

DISTRIBUTION

Amont	SOURCE
Repère	TABLEAU EDF

I installée		721,00 A	
I Totale		1443,42 A	
I Dispo		722,00 A	
Ik3 max	dU	20062 A	0,00 %

	Circuit conforme	Circuit conforme	Circuit conforme
CIRCUIT			
Amont / Repère	TABLEAU EDF / A6	TABLEAU EDF / A7	TABLEAU EDF / A8
JdB Amont / D.origine	JDB	JDB	JDB
Style / Alimentation	Tableau / Normal	Tableau / Normal	Tableau / Normal
Contenu	3P+N+PE	3P+N+PE	3P+N+PE
Désignation	TD Place du feu	TD Regie Joutes	TD Associations
INFOS CABLES / RECEPTEUR			
Nb / Conso / K Fois / Lieu géo.	1 / 50A / 1	1 / 160A / 1	1 / 40A / 1
Rep. Récepteur / JdB Aval / Rév.	A6 / A	A7 / A	A8 / A
Cos Phi / K Util. / UL	0,8 / 1 / 50V	0,8 / 1 / 50V	0,8 / 1 / 50V
Cos Phi Dém. / ID/IN / dU Dém.			
CABLE			
Repère / Mode de pose	61	61	61
Type / Ame / Pôle	U1000R2V / Al / Multi	U1000R2V / Al / Multi	U1000R2V / Al / Multi
Long. / 1er Récep. / L. Max	260 m / 316 m (DU)	200 m / 205 m (DU)	170 m / 222 m (DU)
dU Max / dU Circuit / dU Total	2,5 % / 2,05 % / 2,05 %	3 % / 2,92 % / 2,92 %	2,5 % / 1,91 % / 1,91 %
K T° / K prox / K Comp / Fs (0.8)	1,00 / 1,00 / 1,00 / 1,00	1,00 / 1,00 / 1,00 / 1,00	1,00 / 1,00 / 1,00 / 1,00
PROTECTION	☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.	☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.	☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.
Type / Prot. CI	Disjonct. C / Prot Base	Disj. Boîtier moulé / Prot Base	Disjonct. C / Prot Base
RESULTATS FORC.	forcé / forcé	forcé / forcé	forcé / forcé
Nb Phase	Non / 1 / 95 mm² / Non	Non / 1 / 185 mm² / Non	Non / 1 / 50 mm² / Non
Nb Neutre	Non / 1 / 95 mm² / Non	Non / 1 / 185 mm² / Non	Non / 1 / 50 mm² / Non
Nb PE/PEN	Non / 1 / 25 mm² / Non	Non / 1 / 50 mm² / Non	Non / 1 / 16 mm² / Non
Taux Harm. / N Chargé (0.84)	TH <= 15% / Non	TH <= 15% / Non	TH <= 15% / Non
Protection	NG125N	NR160F / TM160D	NG125N
Calibre / K/Cal. / IrTh/IN	50 A / 1	160 A / 1 / 160,00	40 A / 1
Déclencheur / Therm. Aval / IrMg/IN	Standard / Sur circuit / 480,0	Standard / Sur circuit / 1250,0	Standard / Sur circuit / 384,0
RESULTATS			
Câble / Neutre / PE/PEN	4X95 / 1X25	4X185 / 1X50	4X50 / 1X16
Critère / IB	DU!! / 50,00 A	DU!! / 160,00 A	DU!! / 40,00 A
I² Th. / Iz	8,7 mm² / 186,88 A	71,7 mm² / 269,81 A	5,8 mm² / 131,21 A
Ir Mg Max / Ik Am/Av	20,1 kA / 2,8 kA	1916 A / 20,1 kA / 5,5 kA	20,1 kA / 2,4 kA
Sélectivité / Association	Totale	Totale	Totale
INFOS ICC / PROTECTION			
Icu / Icm / Icu Assoc. / Ip	25 kA / 25 kA / 3,20 kA	25 kA / 25 kA / 9,39 kA	25 kA / 25 kA / 2,57 kA
Tmax. Prot. / Tempo	5000 ms	5000 ms	3982 ms
Pôles	4P4D	4P3D	4P4D
Contacteur / Relais therm.			
Constructeur	mg07fr1.dmi	mg07fr1.dug	mg07fr1.dmi
SELECTIVITE			
Limite / A partir de	0 m	0 m	0 m
Thermique / Différentielle	Avec / Sans objet	Avec / Sans objet	Avec / Sans objet
Tps Diff. / Tempo.Diff.	0 ms	0 ms	0 ms
TEMPS MAX			
CI / Ph	5000 ms / 5000 ms	5000 ms / 5000 ms	5000 ms / 3982 ms
PE / N	5000 ms / 5000 ms	5000 ms / 5000 ms	5000 ms / 5000 ms
ICC EXTREMITE			
I3 Max / Ik2 Min / If	2781 A / 1759 A / A	5522 A / 3697 A / A	2355 A / 1467 A / A
Ik1 Max / Ik1 Min	1441 A / 1042 A	3038 A / 2299 A	1207 A / 862 A
LIAISON			
Largeur / Hauteur / Poids	56 mm / 44 mm / 2,86 Kg/m	74 mm / 58 mm / 5,22 Kg/m	44 mm / 34 mm / 1,66 Kg/m

COMMUNE D'ANDILLY

Ind.		
A	Création	

MODIFICATIONS

Date : 15/11/2010 Norme : C1510002 Avis Technique 15L-601

PARC DES MOULINS

Fiche de calcul 3 circuits TABLEAU EDF|A6..A8

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 17 / 18

Fichier : Note de calcul.afr

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

FICHE DE CALCUL 3C

RESEAU

Rég.de N	TT	I installée	721,00 A		
Tension	400 V / 420 V	I Totale	1443,42 A		
		I Dispo	722,00 A		
		Ik3 max	dU	20062 A	0,00 %

DISTRIBUTION

Amont	SOURCE		
Repère	TABLEAU EDF	Circuit conforme	Circuit conforme

CIRCUIT

Amont	Repère	TABLEAU EDF	A9			TABLEAU EDF	A10				
dB Amont	D.origine	JDB				JDB					
Style	Alimentation	Tableau	Normal			Tableau	Normal				
Contenu		3P+N+PE				3P+N+PE					
Désignation		TD Hall				Attente aire de spectacle					

INFOS CABLES / RECEPTEUR

Ib	Conso	K Fois	Lieu géo.	1	32A	1		1	160A	1							
Rep. Récepteur	JdB Aval	Rév.		A9			A	A10			A						
Cos Phi	K Util.	UL		0,8	1	50V		0,8	1	50V							
Cos Phi Dém.	ID/IN	dU Dém.															

CABLE

Repère	Mode de pose				61						61						
Type	Ame	Pôle	U1000R2V	Cu	Multi			U1000R2V	Cu	Uni Trèfle							
Long.	1er Récep.	L. Max	90 m		126 m (DU)			300 m		341 m (DU)							
dU Max	dU Circuit	dU Total	3,4 %	2,42 %	2,42 %			3 %	2,64 %	2,64 %							
K T°	K prox	K Comp	Fs (0.8)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00						

PROTECTION

		☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.				☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.				☐ Disp. de Vérif. Contrainte Therm.							
Type	Prot. Cl	Disjonct. C		Prot Base		Disj. Boîtier moulé		Prot Base									

RESULTATS FORC.

		forcé			forcé	forcé			forcé	forcé						forcé	
Nb	Phase	Non	1	10 mm²	Non	Non	1	240 mm²	Non								
Nb	Neutre	Non	1	10 mm²	Non	Non	1	240 mm²	Non								
Nb	PE/PEN	Non	1	10 mm²	Non	Non	1	70 mm²	Non								
Taux Harm.	N Chargé (0.84)	TH <= 15%			Non	TH <= 15%			Non								
Protection		NG125N				NR160F		TM160D									
Calibre	K/Cal.	IrTh/IN	32 A	1		160 A	1	160,00									
Déclencheur	Therm. Aval	IrMg/IN	Standard	Sur circuit	307,2	Standard	Sur circuit	1250,0									

RESULTATS

Câble	Neutre	PE/PEN	5G10			3X(1X240)	1X240	1X70									
Critère	IB		DU!	32,00 A		DU!!	160,00 A										
S Th.	Iz		2,4 mm²	69,98 A		45,1 mm²	400,59 A										
Ir Mg Max	Ik Am/Av			20,1 kA	/ 1,5 kA	2111 A	20,1 kA	/ 5,6 kA								/	
Sélectivité	Association		Totale			Totale											

INFOS ICC / PROTECTION

Icu / Icm	Icu Assoc.	Ip	25 kA	25 kA	2,21 kA	25 kA	25 kA	9,52 kA									
Tmax. Prot.	Tempo		941 ms			5000 ms											
Pôles			4P4D			4P3D											
Contacteur	Relais therm.																
Constructeur			mg07fr1.dmi			mg07fr1.dug											

SELECTIVITE

Limite	A partir de			0 m			0 m										
Thermique	Différentielle		Avec	Sans objet		Avec	Sans objet										
Tr Diff.	Tempo.Diff.			0 ms			0 ms										

TEMPS MAX

PCI	Ph		5000 ms	941 ms		5000 ms	5000 ms										
PE	N		5000 ms	3675 ms		5000 ms	5000 ms										

ICC EXTREMITE

Ik3 Max	Ik2 Min	If	1474 A	908 A	A	5600 A	3980 A	A									
Ik1 Max	Ik1 Min		746 A	529 A		3138 A	2533 A										

LIAISON

Largeur	Hauteur	Poids	20 mm	20 mm	0,72 Kg/m	102 mm	53 mm	13,62 Kg/m									

COMMUNE D'ANDILLY

Ind.	MODIFICATIONS
A	Création

Date : 15/11/2010 Norme : C1510002 Avis Technique 15L-601

PARC DES MOULINS

Fiche de calcul 3 circuits TABLEAU EDF|A9..A10

AFFAIRE:

PLAN:

Folio 18 / 18

©ALPI Caneco 5.32 SPIE

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

COMMUNE D'ANDILLY

MAIRIE
36, chemin du Champs de Foire
74350 ANDILLY
Téléphone: 04.50.44.21.43
Télécopie: 04.50.66.61.32

Parc des Moulins

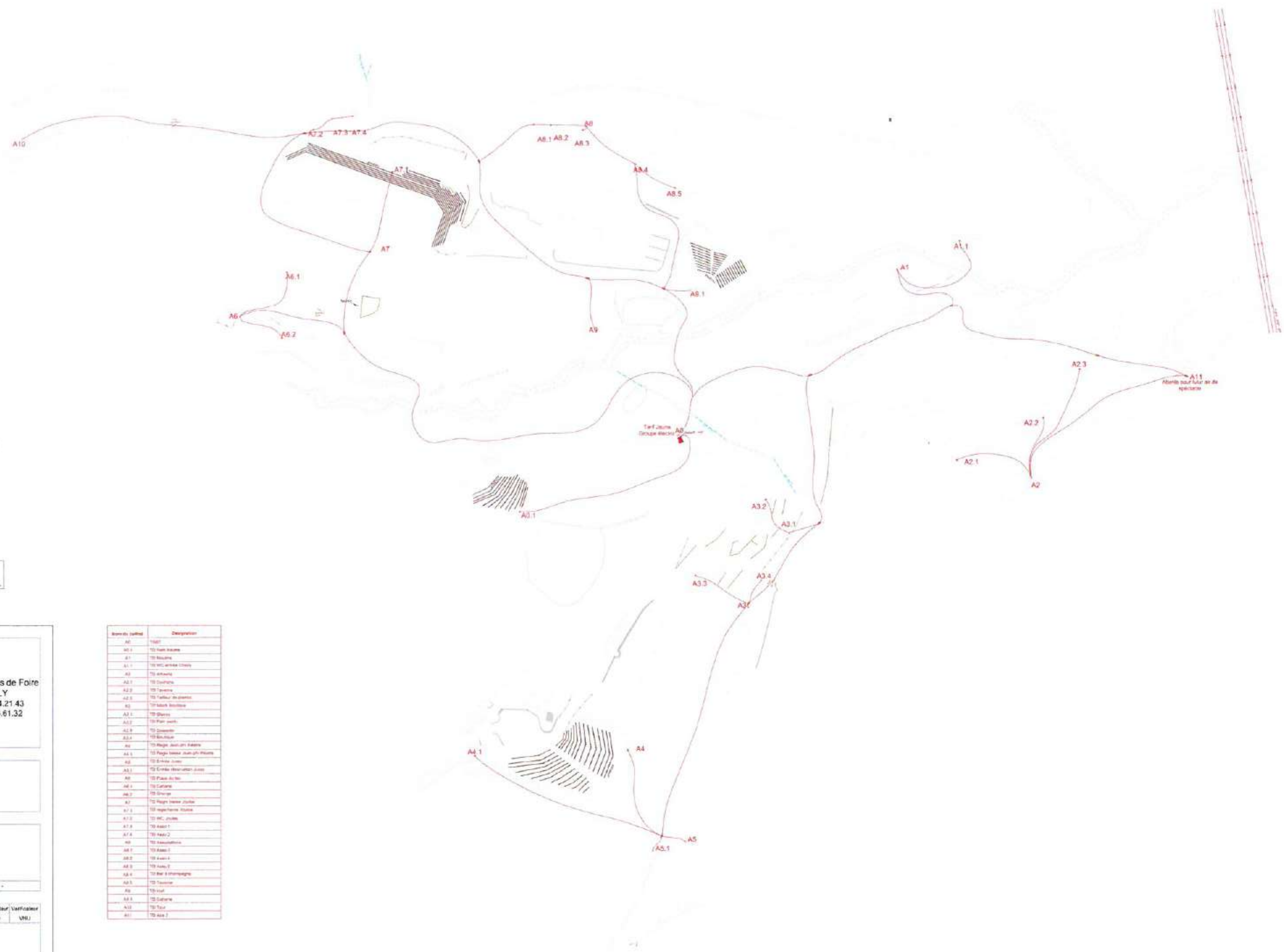
ANDILLY

Plan de distribution électrique

Affaire -	LOT -	Plan -	Echelle -

Indice	Date	Modifications	Dessinateur	Verificateur
A	12/11/10	Création	ROD	VRU

Plan d'état des lieux



LEGENDE

Nom du coffret	Désignation
A0	TGBT
A0.1	TD Haut [illegible]
A1	TD Moulins
A1.1	TD WC entrée [illegible]
A2	TD Artisans
A2.1	TD [illegible]
A2.2	TD Taverne
A2.3	TD Tailleur de pierres
A3	TD [illegible]
A3.1	TD [illegible]
A3.2	TD Pain [illegible]
A3.3	TD [illegible]
A3.4	TD Boutique
A4	TD Régie Jean-ph[illegible]
A4.1	TD Régie basse Jean-ph[illegible]
A5	TD Entrée [illegible]
A5.1	TD Entrée réservation [illegible]
A6	TD Place du feu
A6.1	TD Cabane
A6.2	TD Grange
A7	TD Régie basse Joutes
A7.1	TD régie haute Joutes
A7.2	TD WC Joutes
A7.3	TD Asso 1
A7.4	TD Asso 2
A8	TD Associations
A8.1	TD Asso 3
A8.2	TD Asso 4
A8.3	TD Asso 5
A8.4	TD Bar à champagne
A8.5	TD Taverne
A9	TD [illegible]
A9.1	TD Cabane
A10	TD Tour
A11	TD Asso 7

Echelle 1/200

COMMUNE D'ANDILLY

MAIRIE
36, chemin du Champs de Foire
74350 ANDILLY
Téléphone: 04.50.44.21.43
Télécopie: 04.50.66.61.32

Parc des Moulins

ANDILLY

Plan de distribution électrique

Affaire -	LOT -	Plan -	Echelle -

Indice	Date	Modifications	Dessinateur	Vérificateur
A	12/11/10	Création	RDO	VNU

ANNEXE N°6

PLAN D'ETABLISSEMENT REPERTOIRE

SDIS HAUTE SAVOIE

AVRIL 2009

S.D.I.S. haute savoie

PLAN D'ETABLISSEMENT REPERTORIE

N° Etare
41 171
Parcellaire
2214

Les XII èmes Grandes Médiévales d'ANDILLY

"Vers les moulins" et "Sur les moulins"
74 350 ANDILLY

Activité : Parc de loisirs - spectacles

Risques : Mouvement de foule - Incendie

Départ 1er échelon	Départ 2ème échelon
En fonction de l'événement	A la demande du COS

ERP	X
Type	PA
Catégorie	1

Document créé le : 22-04-2009
Révision complète le : 22-04-2009

Code départ système d'alerte :

Page mise à jour le : 22-04-2009

Grandes Médiévales d'ANDILLY

Heures d'Ouvertures	
Semaine	Fermé
WE	2 WE fin mai et début juin

Effectif Total : 7738 max.		
Résidants :		
Visiteurs :		7738
Personnel semaine :	Jour (XXhXX - XXhXX)	
	Nuit :	
Personnel week-end :	Jour :	
	Nuit :	

NOM	FONCTION	PORTABLE	FIXE
Vincent HUMBERT	Président	06.08.26.99.41	
Stéphane SUBLET	Responsable sécurité	06.09.97.39.28	
Gaëlle PESENTI	Chargée de mission	06.88.04.20.70	
ANDILLY Association	Bureaux de Jussy		04.50.32.73.64

Consignes

Le site accueille 2 manifestations distinctes: "Le parc des Légendes" ouvert tous les jours de mi-juin à fin août et "Les Grandes Médiévales d'Andilly" sur 2 week end fin mai / début juin.
Seule la manifestation "Les Grandes Médiévales d'Andilly" fait l'objet du présent plan.
Pour 2009: les Grandes Médiévales se déroulent les 30- 31 mai et 6- 7 juin avec des nocturnes les 30- 31 mai et 6 juin (fin vers 1h du matin env.).

Structure du bâtiment

Les Grandes Médiévales regroupent plusieurs activités dans un parc naturel

Précaution à prendre

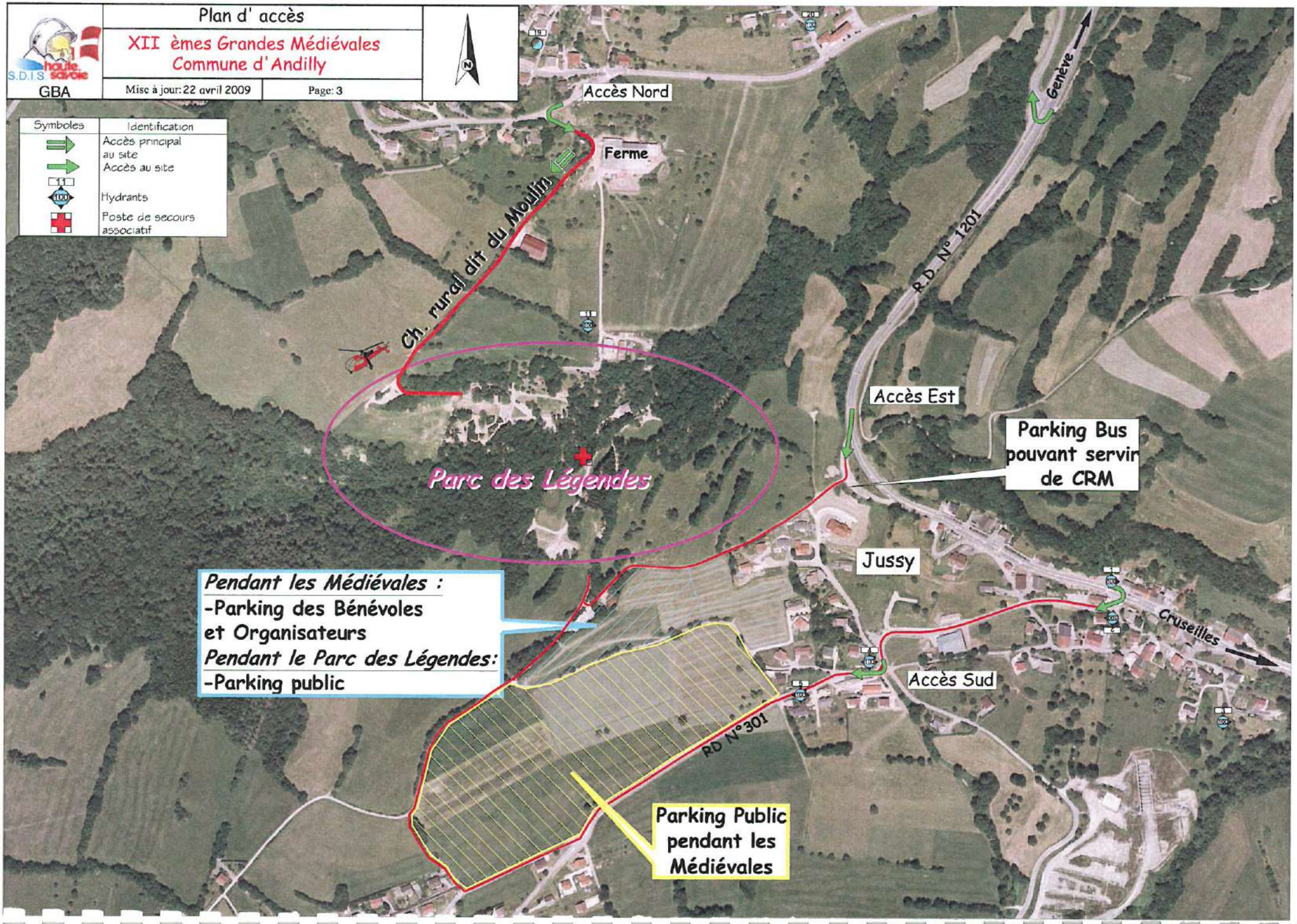
Moyens de secours interne

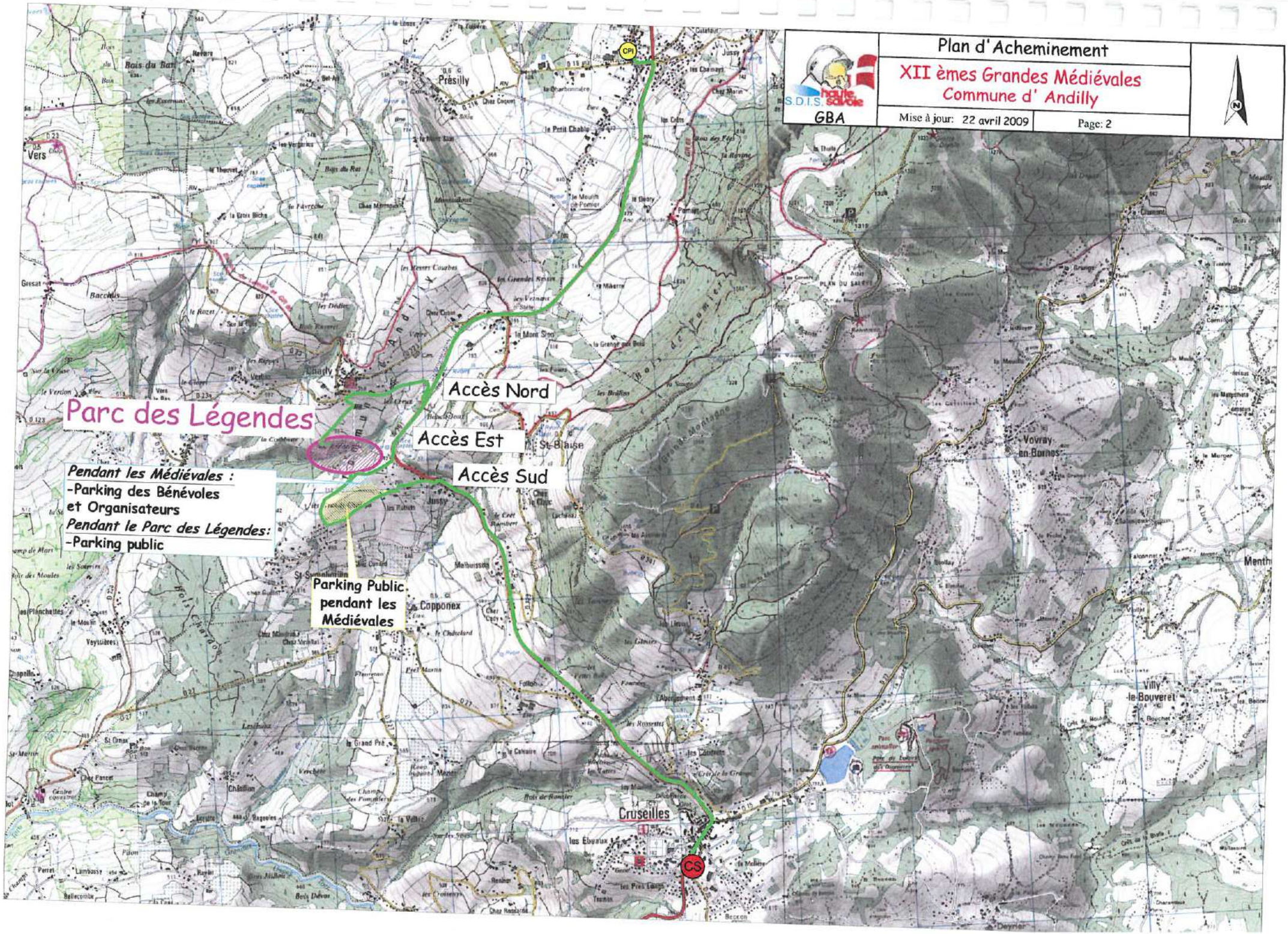
L'accès au site est réalisé par 3 chemins carrossables et l'ensemble du site est desservi par des voies carrossables de 4 m de large. Les secours doivent utiliser le chemin rural du Moulin, sauf indications spécifiques.
2 points d'eau naturels: 100 et 300 m^3.
Un poste de secours associatif (ADPCS) est activé pendant toute la durée de la manifestation.

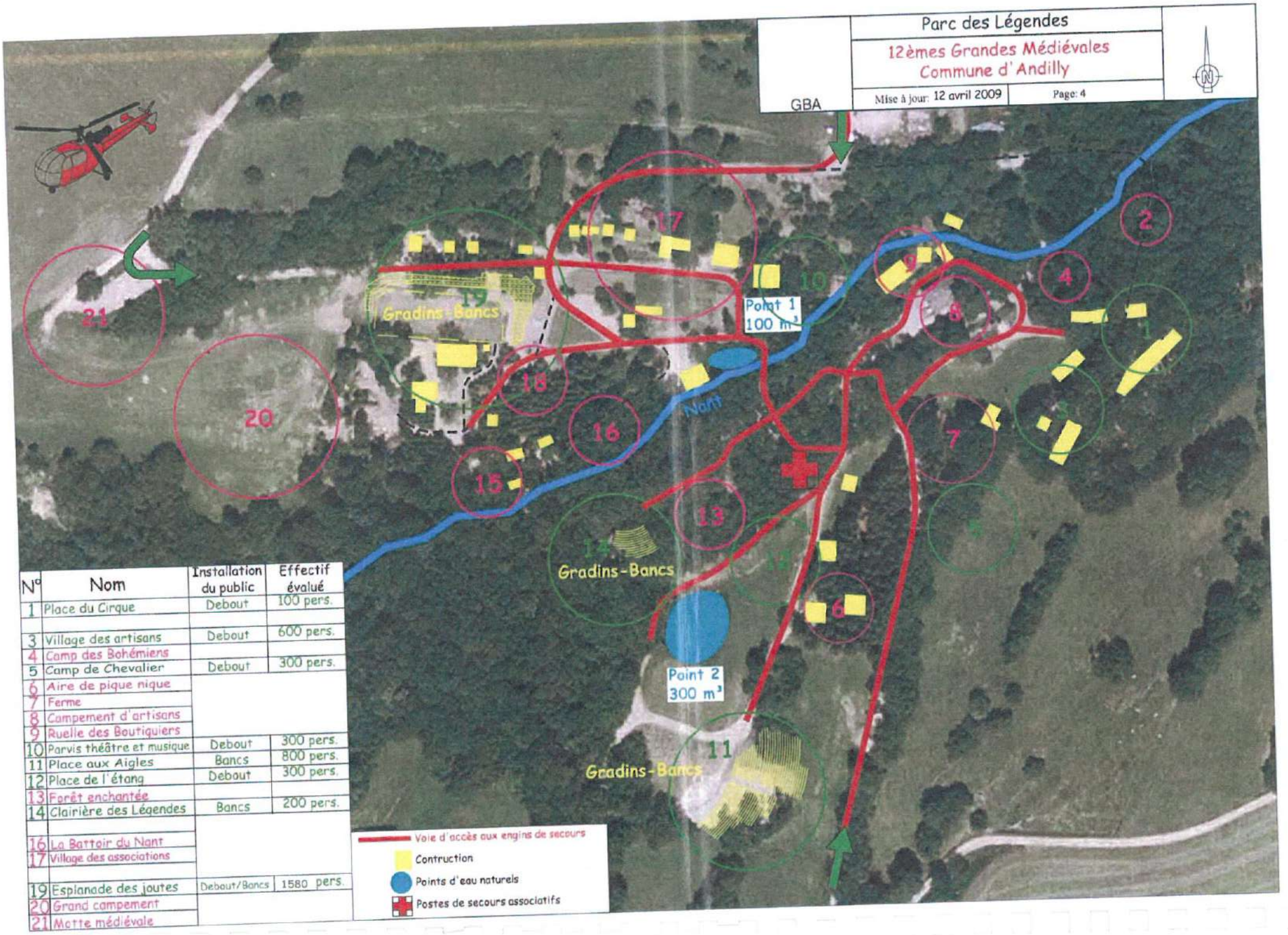
Divers

CRM possible, soit sur l'aire de stationnement de la RD N° 1201 au lieudit "Jussy" Commune d'Andilly (accès Est), soit au Col du Mt Sion (parking DVT).
Une DZ est possible dans le champs à proximité du chemin rural dit du Moulin (accès Nord)

Page mise à jour le : 22-04-2009


Plan d' accès
XII èmes Grandes Médiévales
Commune d'Andilly
S.D.I.S haute savoie
GBA
Mise à jour: 22 avril 2009
Page: 3
Symboles
Identification
Accès principal au site
Accès au site
Hydrants
Poste de secours associatif
Accès Nord
Ferme
Ch. rural dit du Moulin
R.D. N° 1201
Genève
Accès Est
Parking Bus pouvant servir de CRM
Parc des Légendes
Jussy
Cruseilles
Accès Sud
Pendant les Médiévales :
-Parking des Bénévoles et Organisateurs
Pendant le Parc des Légendes:
-Parking public
RD N°301
Parking Public pendant les Médiévales


Plan d'Acheminement
XII èmes Grandes Médiévales
Commune d' Andilly
S.D.I.S. haute savoie
GBA
Mise à jour: 22 avril 2009
Page: 2
Parc des Légendes
Accès Nord
Accès Est
Accès Sud
Pendant les Médiévales :
-Parking des Bénévoles
et Organisateurs
Pendant le Parc des Légendes:
-Parking public
Parking Public
pendant les
Médiévales
CPI
CS
Andilly
Presilly
Vers
Bois du Bar
Bacchus
Gresat
St-Blaise
Jussy
Copponex
Cruseilles
Vovray
en-Bornes
Villy
le-Bouveret



N°	Nom	Installation du public	Effectif évalué
1	Place du Cirque	Debout	100 pers.
3	Village des artisans	Debout	600 pers.
4	Camp des Bohémiens		
5	Camp de Chevalier	Debout	300 pers.
6	Aire de pique nique		
7	Ferme		
8	Campement d'artisans		
9	Ruelle des Boutiquiers		
10	Parvis théâtre et musique	Debout	300 pers.
11	Place aux Aigles	Bancs	800 pers.
12	Place de l'étang	Debout	300 pers.
13	Forêt enchantée		
14	Clairière des Légendes	Bancs	200 pers.
16	La Battoir du Nant		
17	Village des associations		
19	Esplanade des joutes	Debout/Bancs	1580 pers.
20	Grand campement		
21	Motte médiévale		

AMENAGEMENT ET OPTIMISATION DU GRAND PARC D'ANDILLY ET SECURISATION DU SITE ET DE SON STATIONNEMENT

sur le territoire de la commune d'Andilly (74)

ANNEXE 2

Avis de
l'Autorité Environnementale
délivré sur
l'évaluation environnementale
du dossier d'autorisation de
création d'une UTN

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION RHÔNE-ALPES

Commune d'ANDILLY
30 SEP 2011
ARRIVÉE COURRIER

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement

Service Connaissance, Études,
Prospective et Évaluation

Lyon, le 28 septembre 2011

Affaire suivie par : Sabrina VOITOUX
Unité Evaluation Environnementale
Tél. : 04 37 48 36 37
Courriel : sabrina.voitoux
@developpement-durable.gouv.fr

Avis de l'autorité environnementale
sur le dossier d'unité touristique nouvelle :
« Parc des Légendes »
Commune d'Andilly
Département de LA HAUTE-SAVOIE

REFER : *S:\CEPE_EEPPP\06_EIE\Avis_AE_Projets\AE_tourisme_loisirs\Dossiers\74\2011\UTN_Andilly\Avis_def*

Compte tenu de l'importance et des incidences du projet sur l'environnement, le projet d'unité touristique nouvelle relative au Parc des Légendes sur la commune d'Andilly est soumis à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L. 122-1 et R. 122-1-1 du code de l'environnement. Cet aménagement fait l'objet d'une autorisation préfectorale au titre des unités touristiques nouvelles conformément à l'article R145-3 du code de l'urbanisme (opération de création ou d'extension d'hébergements ou d'équipements touristiques de plus de 300 m² de surface de plancher hors œuvre nette dans un secteur en discontinuité selon l'application de la loi Montagne).

L'avis porte sur la qualité du dossier de demande d'autorisation, en particulier de l'étude d'impact, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il devra être mis à la connaissance du public.

Comme prescrit à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le maître d'ouvrage du projet a produit un dossier comportant notamment une étude d'impact qui a été transmise à l'autorité environnementale par les services de la direction départementale des territoires de la Haute-Savoie. L'autorité environnementale en a accusé réception le 1er septembre 2011. Il comporte l'ensemble des documents exigés aux articles R. 122-3 du code de l'environnement.

Afin de produire cet avis, et en application de l'article R. 122-1-1, le préfet de département et ses services compétents en environnement ont été consultés le 1er septembre 2011.

1) Présentation du demandeur, de son projet et du contexte de la demande

Le Parc des Légendes, localisé sur la commune d'Andilly en Haute-Savoie, est un parc de loisirs centré sur la découverte de l'univers du « Petit Peuple de la forêt » : lutins, fées, elfes, sorciers, géants, épouvantails… Il propose un parcours familial parsemé de nombreux jeux grandeur nature

et assorti d'un jeu de piste. Les premiers aménagements datent d'il y a une dizaine d'années et se sont poursuivis au fil du temps. Ce parc est l'aboutissement des Grandes Médiévales d'Andilly et des autres activités de l'association mises en place progressivement. Le parc dispose déjà de certaines infrastructures : toilettes, lieu de petite restauration, local pour la billetterie, boutique... Certaines devront être améliorées, d'autres créées. Le projet pour les dix prochaines années consiste en des agrandissements de l'existant ou des créations nouvelles (échoppes, aire de spectacle...) ; la création d'un sentier botanique original à grande échelle est également envisagée afin de faire connaître la faune et la flore présentes dans le parc. Ouvert de début mai à fin septembre, le « Parc des Légendes » accueille aussi sur une période de quatre jours « Les Grandes Médiévales » : 14 heures de spectacle chaque jour présentés par une trentaine de compagnies et plus de 500 artistes et figurants. Actuellement, le parc se développe sur une surface de 87 004 m2. Il dispose de 2 045 m2 de constructions et de 2 700 places assises pour les spectacles. Les parkings représentent 850 m2 pour les voitures et 3 300 m2 pour les autocars.

2) Analyse du caractère complet de l'étude d'impact, de la qualité et du caractère approprié des informations qu'elle contient et des méthodes utilisées

2.1 État initial

L'état initial se présente comme approfondi et complet, l'effort d'exhaustivité est à relever. Les différentes thématiques sont abordées : bruit, air, eau et sols, faune, paysage, milieux humains.

Aucune zone d'inventaire (ZNIEFF, ZICO, inventaire régional des tourbières, inventaire départemental des zones humides de Haute-Savoie) n'est présente sur la commune d'Andilly. De même, il n'y a aucun site Natura 2000 répertorié sur ladite commune. En outre, les développements relatifs aux espèces sont détaillés dans l'étude d'impact. La question des corridors écologiques est traitée et illustrée de manière cartographique.

La richesse de l'avifaune est abordée au moyen d'une analyse fournie, rendue nécessaire par la présence sur le site d'une grande diversité d'oiseaux, dont une dizaine d'espèces protégées.

Au-delà de la présentation des données disponibles, l'analyse de l'état initial dégage et hiérarchise les enjeux environnementaux du projet, bien circonscrits en l'occurrence.

2.2 Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme

La commune d'Andilly dispose d'un plan d'occupation des sols (POS) approuvé le 21 mai 1993. Le projet du « Parc des légendes » est situé en zone ND et NC du POS opposable. Des espaces boisés classés au titre de l'article L 130-1 sont également présents dans la zone ND concernée.

Un emplacement réservé n° 2 est prévu pour une liaison Charly / Saint Symphorien.

En matière de servitudes d'utilité publique, une partie du projet est localisée dans le périmètre de protection du monument historique inscrit « Chapelle de Charly : clocher ».

La révision en cours du document d'urbanisme devrait permettre de prendre en compte le projet avec des zonages adaptés.

2.3 Les phases du projet

Les impacts temporaires et permanents sont différenciés et répertoriés dans des paragraphes bien distincts. Les effets temporaires concernent les phases de chantier, ainsi que la tenue d'évènements très ponctuels tels les Grandes Médiévales, ou encore les feux d'artifices. Les effets permanents sont relatifs à l'exploitation du site touristique, bien que celle-ci se limite à la période estivale.

3) Analyse de la prise en compte de l'environnement dans la définition et la perception du projet

3.1 Analyse des impacts

Qu'ils soient temporaires ou permanents, les effets du projet sur l'environnement sont déclinés de manière exhaustive, suivant la même démarche qui a prévalu dans l'état initial. Les impacts ainsi identifiés sont dès lors pris en compte par des mesures de suppression et de réduction adéquates et appropriées. Les deux types de mesures - suppression et réduction - sont présentés dans un même paragraphe car la stratégie environnementale du porteur du projet de parc des Légendes conduit le plus souvent à la fois à la suppression d'une partie d'un effet potentiel et à la réduction de la partie restante. Les mesures prises dans le passé pour les aménagements existants à ce jour seront reconduites pour les aménagements envisagés.

Ce projet prend bien en compte la faune et la flore, tant dans les choix retenus d'agencement des différents équipements, qu'en ce qui concerne leur exploitation (prise en compte des arbres existants, pas d'utilisation d'insecticide ou désherbant chimique, implantation des cheminements piétonniers, installation temporaire de parkings « verts »). La qualité et la richesse du milieu ont su être préservées depuis la mise en place des festivités sur le site. Le projet d'aménagement proposé s'inscrit dans cette même ligne de conduite.

Le raccordement des installations au réseau public d'eau potable, ainsi qu'au réseau semi collectif d'assainissement, est bel et bien prévu. La prise en compte du volet dédié à la santé humaine apparaît donc comme satisfaisant et n'appelle aucune remarque de l'Agence régionale de santé.

Au vu des risques naturels, aucune construction nouvelle - exception faite des ponts et des toilettes - ne semble prévue en zone d'aléa fort torrentiel et glissement de terrain. Toutefois, de nouveaux aménagements sont envisagés en limite immédiate de la zone d'aléa fort. Il est entendu qu'aucune construction ou remblai ne doit être réalisé si ces aménagements devaient empiéter sur la zone d'aléa fort. En zone d'aléa fort, par similitude avec les plans de prévention des risques, peuvent être admis (sous réserve qu'ils soient d'une vulnérabilité restreinte, qu'ils n'aggravent pas les risques et qu'ils n'en provoquent pas de nouveaux) :

- les stations d'épuration en tant qu'infrastructure nécessaire,
- l'aménagement des terrains à vocation de loisir, sans hébergement et sans construction dépassant 20 m² d'emprise au sol (ex des toilettes),
- les chemins s'il n'y a pas de terrassement.

En zone d'aléa moyen, il est prévu l'agrandissement d'installations existantes. Une attestation d'étude géotechnique par projet devra garantir que ces travaux sont adaptés au contexte, qu'ils n'aggravent pas les risques et qu'ils n'en provoquent pas de nouveaux. Le service de restauration en montagne souligne également la nécessité de cette étude.

D'un point de vue paysager, la directive de protection et de mise en valeur des paysages du Mont Salève (décret n°2008-189 du 27 février 2008) a également bien été prise en compte en respectant les espaces ouverts et les axes de vue tels que définis sur la commune.

3.3 Justification du projet

Le Parc des Légendes existe dans sa configuration actuelle de parc touristique ouvert durant la période estivale depuis 2005. L'objectif 2010-2030 du site est de mettre l'accent sur l'ensemble des décors et des jeux avec des améliorations et des nouveautés chaque année. Des décors vivants

seront installés et des attractions nouvelles proposées Des journées thématiques (chasse aux trésors, journée de l'environnement…) avec des animations ponctuelles seront développées au fil des ans.
Les choix opérés quant aux aménagements en découlant sont décrits comme répondant à un objectif de respect du milieu naturel environnant. A titre d'exemple, un sentier botanique original sera créé, à grande échelle, afin de faire connaître la faune et la flore présente dans le parc.

3.4 Résumé non technique

L'étude d'impact comprend un résumé non technique clair et précis, permettant à un lecteur non spécialiste de bénéficier d'une vision synthétique de tous les sujets à traiter dans l'évaluation environnementale.
Un descriptif des aménagements envisagés et des données cartographiques auraient cependant enrichi à bon escient cette partie de l'étude d'impact.

4) Avis conclusif de l'autorité environnementale

D'une manière générale, l'étude d'impact est claire et précise. Elle comporte toutes les rubriques exigées par le code de l'environnement ; elle est proportionnée aux enjeux.

Le projet a bien identifié et pris en compte les enjeux environnementaux. Le respect du milieu environnant observé depuis la mise en place progressive des activités du parc depuis quinze ans, ainsi que les mesures proposées pour pallier les effets induits par le projet dans sa phase travaux, lors de l'organisation d'événements ponctuels, mais aussi en phase normale d'exploitation durant la saison touristique, laissent augurer d'un projet pleinement intégré dans les milieux physique, naturel et humain dans lequel il s'inscrit. Les précautions annoncées en vue de la prise en compte des risques naturels feront l'objet d'une attention particulière.

Pour le préfet de région, par délégation,
pour le directeur régional, par délégation,
le chef du service CEPE

Philippe GRAZIANI

AMENAGEMENT ET OPTIMISATION DU GRAND PARC D'ANDILLY ET SECURISATION DU SITE ET DE SON STATIONNEMENT

sur le territoire de la commune d'Andilly (74)

ANNEXE 3

Courrier de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe)

Mission régionale d'autorité environnementale
Auvergne-Rhône-Alpes

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Auvergne-Rhône-Alpes

Service connaissance, information,
développement durable et autorité
environnementale

Affaire suivie par : Hermance GAUTHIER
Pôle autorité environnementale
Tél. : 04 26 28 67 29
Courriel : hermance.gauthier
@developpement-durable.gouv.fr

Lyon, le 27 septembre 2018

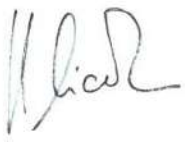
Monsieur le Maire,

Suite à votre demande concernant la nécessité d'actualiser l'étude d'impact du Parc des Légendes sur la commune d'Andilly, j'ai l'honneur de vous informer que la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) n'a pas rendu d'avis dans le délai d'un mois prévu par l'article R. 122-8 (II) du code de l'environnement.

Ainsi, conformément à ce même article, la MRAe est réputée n'avoir aucune observation à formuler.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération très distinguée.

Le Président de la mission régionale d'autorité
environnementale Auvergne-Rhône-Alpes,



Jean-Pierre NICOL

Mairie d'Andilly
36 chemin du Champ de Foire
Saint-Symphorien – 74350 Andilly