
ZAE Entre deux chemins - Doubs

diagnostic technique et évaluation des charges

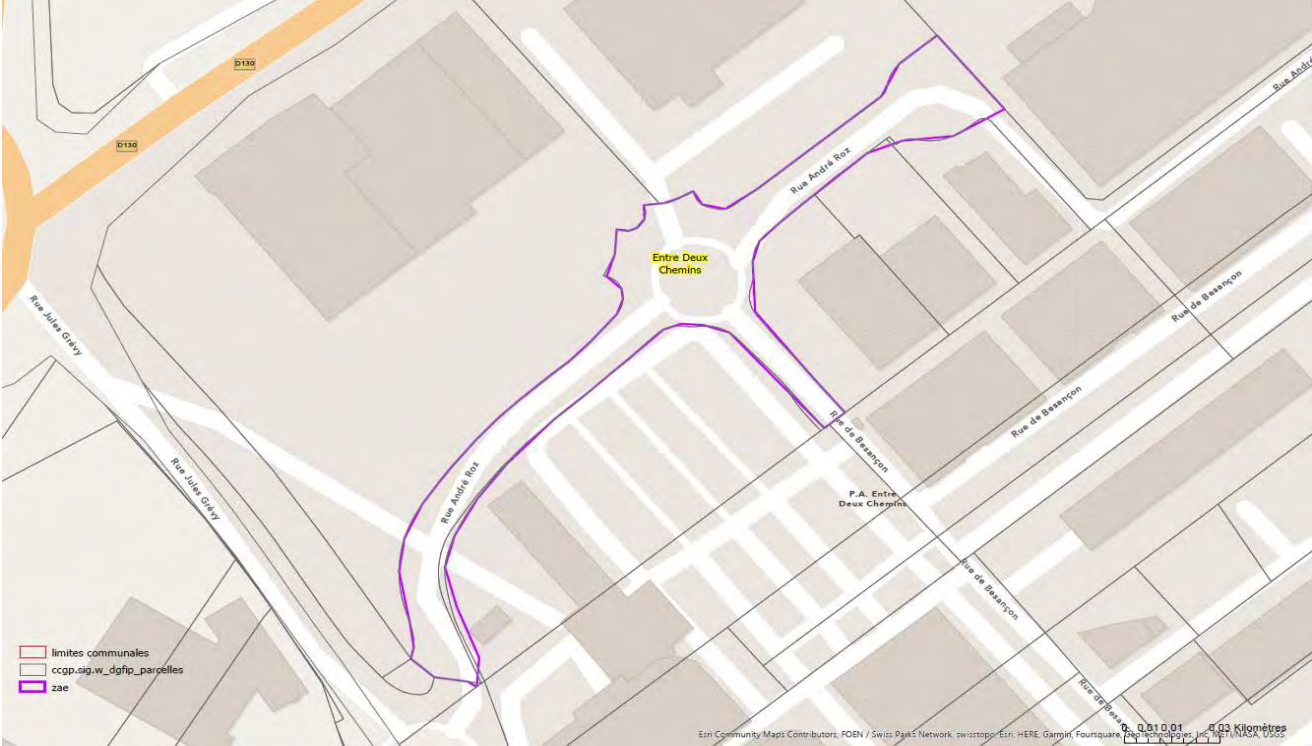
Communauté de communes du Grand Pontarlier

22 rue Pierre Dechanet - BP 49

25 301 Pontarlier Cedex

CARACTERISTIQUES & LOCALISATION

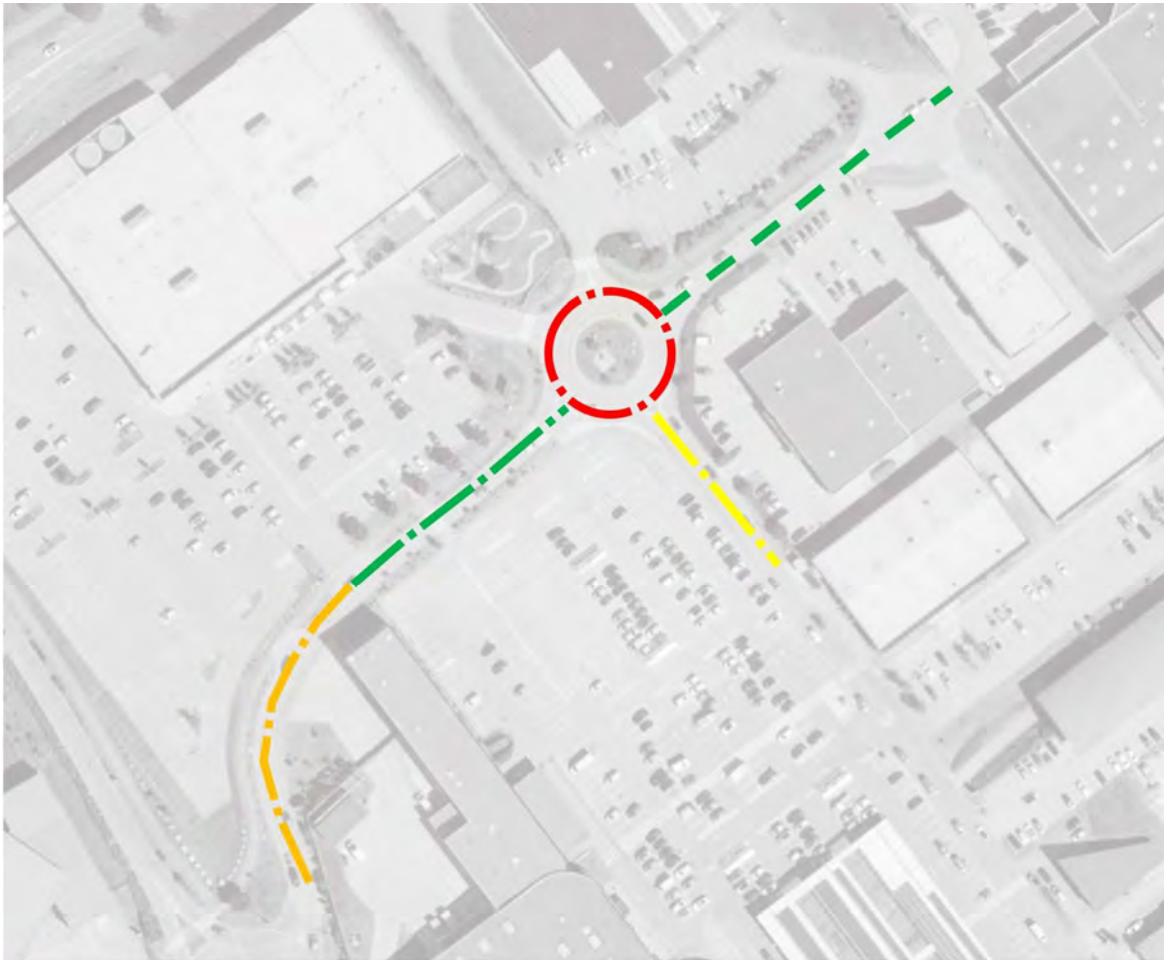
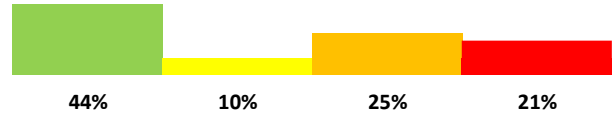
Surface (ha) : 0,572 ha
Linéaire de voirie (ml) : 385 ml



VOIRIE / Etat des chaussées

Etat des chaussées revêtues

| Etat des chaussées | Surface (m ²) | Linéaire (ml) |
|--------------------|---------------------------|---------------|
| Bon | 1470 | 165 |
| Moyen | 350 | 350 |
| Médiocre | 820 | 85 |
| Mauvais | 700 | 85 |
| Total | 3340 | 685 |



- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Artère
- Distribution
- Desserte

VOIRIE / Remise en état

Remise en état des chaussées

| Catégorie de voie | Solution de travaux | Nature | Volume (m ²) | PU (€ HT) | Coût de réhabilitation (€ HT) |
|--|---------------------|--------|--------------------------|-----------|-------------------------------|
| Catégorie 3 - Artère | surface | BB | | | |
| | | ES | | | |
| | structure | BB | | | |
| Catégorie 4 - Distribution | surface | BB | 0 | 25,00 | 0,00 |
| | | ES | 1170 | 5,00 | 5850,00 |
| | structure | BB | 700 | 75,00 | 52500,00 |
| Catégorie 5 - Desserte | surface | BB | | | |
| | | ES | | | |
| | structure | BB | | | |
| Coût total de réhabilitation des chaussées (€ HT) | | | | | 58350,00 |

Remise en état des dépendances

| Item | Unité | Quantité | Volume à remplacer | PU (€ HT) | PU (€ HT) |
|-----------------------------|----------------|----------|--------------------|-----------|----------------|
| Trottoir (borduré) | m ² | 795 | 0 | 35,00 | 0,00 |
| Accotement (non borduré) | m ² | | | | |
| Ilot (giratoire, séparatif) | m ² | 25 | 25 | 150,00 | 3750,00 |
| Total (€ HT) | | | | | 3750,00 |

Remise en état des bordures et caniveaux

| Profil des bordures | Unité | Quantité | Volume à remplacer | PU (€ HT) | PU (€ HT) |
|---------------------------------------|-------|----------|--------------------|-----------|----------------|
| Bordures (T, A, I, P, ...) | ml | 1315 | 75 | 60,00 | 4500,00 |
| Caniveaux double pente (CC) | ml | | | | |
| Bordure et caniveau simple pente (CS) | ml | | | | |
| Total (€ HT) | | | | | 4500,00 |

VOIRIE / Renouvellement & entretien

Renouvellement des chaussées

| Item | Nature | Durée de vie | | Quantité (m²) | PU (€ HT/m²/an) | | Coût renouvellement (€ HT) | |
|------------------------------------|--------|--------------|-----------|---------------|-----------------|-----------|----------------------------|-----------|
| | | roulement | structure | | roulement | structure | roulement | structure |
| Catégorie 3 - Artère | BB | | | | | | | |
| | ES | | | | | | | |
| Catégorie 4 - Distribution | BB | 20 | 40 | 2290 | 1,25 | 1,88 | 2862,50 | 4305,20 |
| | ES | | | | | | | |
| Catégorie 5 - Desserte | BB | 25 | 50 | 1050 | 1,00 | 1,50 | 1050,00 | 1575,00 |
| | ES | | | | | | | |
| Coût total annualisé (€ HT) | | | | | | | 9792,70 | |

Renouvellement des dépendances

| Item | Unité | Quantité | PU (€ HT) | Fréquence renouvellement | Coût renouvellement (€ HT) |
|------------------------------------|-------|----------|-----------|--------------------------|----------------------------|
| Trottoir | m² | 795 | 35,00 | 0,05 | 1391,25 |
| Accotement | m² | | | | |
| Ilot | m² | 25 | 150,00 | 0,1 | 375,00 |
| Coût total annualisé (€ HT) | | | | | 1766,25 |

Renouvellement des bordures et des caniveaux

| Profil bordure | Unité | Quantité | PU (€ HT) | Fréquence renouvellement | Coût renouvellement (€ HT) |
|--|-------|----------|-----------|--------------------------|----------------------------|
| Bordures (T,A, ...) | ml | 1315 | 60,00 | 0,05 | 3945,00 |
| Caniveau double pente (CC) | ml | | | | |
| Bordures et caniveau simple pente (CS) | ml | | | | |
| Coût total annualisé (€ HT) | | | | | 3945,00 |

Entretien de la voirie

| Item | Unité | Quantité | PU (€ HT) | Fréquence annuelle | Coût d'entretien (€ HT) |
|-----------------------------|-------|----------|-----------|--------------------|-------------------------|
| Petit entretien de chaussée | m² | 3340 | 0,10 | 0,5 | 167,00 |
| Rescellement de bordure | ml | 1315 | 0,10 | 1 | 131,50 |
| Balayage mécanique | m² | 3340 | 0,05 | 2 | 334,00 |
| Vidage de poubelle | u | | | | |
| Déneigement | ml | 685 | 2,00 | 5 | 6850,00 |
| Coût total (€ HT) | | | | | 7482,50 |

RESEAU HUMIDE

Entretien du réseau humide

| Charges | Unité | Quantité | PU (€ HT) | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien (€ HT) |
|-----------------------------------|----------------|----------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| Curage des fossées | ml | | | | |
| Fauchage des fossées | ml | | | | |
| Entretien des buses | u | | | | |
| Curage des caniveaux | ml | | | | |
| Curage des avaloirs | u | 11 | 28,50 | 0,5 | 156,75 |
| Curage des canalisations | ml | | | | |
| Espaces verts des bassins d'orage | m ² | | | | |
| Coût total (€ HT) | | | | | 156,75 |

Renouvellement du réseau humide

| Item | Unité | Quantité | PU (€ HT) | Fréquence renouvellement | Coût renouvellement (€ HT) |
|------------------------------------|-------|----------|-----------|--------------------------|----------------------------|
| Avaloir et grille | u | 11 | 1000,00 | 0,033 | 363,00 |
| Buse en PVC | u | 55 | 100,00 | 0,033 | 181,50 |
| Coût total annualisé (€ HT) | | | | | 544,50 |

SIGNALISATION VERTICALE

Entretien de la signalisation verticale

| Type | Unité | Volume | PU (€ HT) | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien (€ HT) |
|--------------------------|-------|--------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| Support de signalisation | u | 8 | 8 | 1 | 64,00 |
| Total (€ HT) | | | | | 64,00 |

Remise en état de la signalisation verticale

| Type | Unité | Volume | Volume à remplacer | PU (€ HT) | Coût de remplacement (€ HT) |
|--------------------------|-------|--------|--------------------|-----------|-----------------------------|
| Support de signalisation | u | 8 | 0 | 90 | 0,00 |
| Panneaux de police | u | 25 | 3 | 67 | 201,00 |
| Lames directionnelles | u | | | | |
| Balises | u | | | | |
| Total (€ HT) | | | | | 201,00 |

Renouvellement de la signalisation verticale

| Type | Unité | Volume | PU (€ HT) | Fréquence de renouvellement | Coût de remplacement (€ HT) |
|--------------------------|-------|--------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| Support de signalisation | u | 8 | 90 | 0,06 | 43,20 |
| Panneaux de police | u | 25 | 67 | 0,1 | 167,50 |
| Lames directionnelles | u | | | | |
| Balises | u | | | | |
| Total (€ HT) | | | | | 210,70 |

SIGNALISATION HORIZONTALE

Remise en état de la sign. Horizontale

| Type | Unité | Volume | Volume à remplacer | PU (€ HT) | Coût de remplacement (€ HT) |
|-------------------------|----------------|--------|--------------------|---------------------|-----------------------------|
| Texte et logo | u | | | | |
| Flèche | u | | | | |
| Dent de requin | u | | | | |
| Lignes longitudinales | ml | 225 | 225 | 2,50 | 562,50 |
| Lignes Stop | ml | | | | |
| Lignes Cédez-le-passage | ml | 25 | 25 | 12,50 | 312,50 |
| Passage piéton | m ² | 30 | 30 | 16,50 | 495,00 |
| Zébra / Hachures | m ² | | | | |
| Ilot marqué | m ² | | | | |
| | | | | Total (€ HT) | 1370,00 |

Renouvellement

| Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement (€ HT) |
|-----------------------------|-------------------------------|
| | |
| 1 | 562,50 |
| | |
| 1 | 312,50 |
| 1 | 495,00 |
| | |
| | |
| | |
| Total (€ HT) | 1370,00 |

ESPACES VERTS

Entretien des espaces verts

| Item | Unité | Volume | PU (€ HT) | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien (€ HT) |
|-----------------------------------|----------------|--------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| Petit élagage (manuel) | u | 16 | 55,00 | 0,25 | 220,00 |
| Grand élagage (mécanisé) | u | | | | |
| Taille des arbustes | m ² | 50 | 4,00 | 1,00 | 200,00 |
| Tonte des pelouses | m ² | 475 | 0,41 | 4,00 | 779,00 |
| Fauchage des accotements enherbés | m ² | | | | |
| Plantations / Décoration florale | m ² | | | | |
| Désherbage de trottoir | m ² | | | | |
| Coût annuel (€ HT) | | | | | 1199,00 |

ECLAIRAGE PUBLIC

Entretien des points lumineux

| Type | Unité | Volume | PU (€ HT) | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien (€ HT) |
|----------------------------|-------|--------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| Candélabres | u | 18 | 70 | 1 | 1260,00 |
| Console (façade et poteau) | u | | | | |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total (€ HT) | | | | | 1260,00 |

Remise en état des points lumineux

| Type | Unité | Volume | Volume à remplacer | PU (€ HT) | Coût de remplacement (€ HT) |
|----------------------------|-------|--------|--------------------|-----------|-----------------------------|
| Candélabres | u | 18 | 0 | 1900,00 | 0,00 |
| Console (façade et poteau) | u | | | | |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total (€ HT) | | | | | 0,00 |

Renouvellement des points lumineux

| Type | Unité | Volume | PU (€ HT) | Fréquence de renouvellement | Coût de remplacement (€ HT) |
|----------------------------|-------|--------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| Candélabres | u | 18 | 1900,00 | 0,033 | 1128,60 |
| Console (façade et poteau) | u | | | | |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total (€ HT) | | | | | 1128,60 |

SYNTHESE

| CHARGES | REMISE EN ETAT | ENTRETIEN | RENOUVELLEMENT |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Chaussées | 58350,00 | 7482,50 | 9792,70 |
| Dépendances | 3750,00 | 0,00 | 1766,25 |
| Maçonnerie | 4500,00 | 0,00 | 3945,00 |
| Réseau pluviales | 0,00 | 156,75 | 544,50 |
| Signalisation verticale | 201,00 | 64,00 | 210,70 |
| Signalisation horizontale | 1370,00 | 0,00 | 1370,00 |
| Mobilier urbain et équipements | 0,00 | 0,00 | 60,00 |
| Espaces verts | 0,00 | 1199,00 | 0,00 |
| Eclairage public | 0,00 | 1260,00 | 1128,60 |
| Défense incendie | | | |
| TOTAL (€ HT) | 68171,00 | 10162,25 | 18817,75 |

Doubs ZAE Rue des artisans



- limites communales
- zae

Communauté d'Agglomération
du Grand Pontarlier



Commune de Doubs
Rue des Artisans

Diagnostic technique
et évaluation des charges

Date: 12/06/2019

Version : 1

Contact : M. Samuel Masson

PREAMBULE

Evaluation des couts

Trois type de coûts sont présentés dans les fiches : le coût de remise en état, d'entretien et de renouvellement.

La remise en état concerne le remplacement des équipements qui présentent un défaut significatif.

L'entretien concerne le coût annuel d'intervention sur l'équipement. Celui-ci est lié à la fréquence d'intervention.

Le renouvellement correspond à l'investissement annuel nécessaire au remplacement de l'équipement à la fin de sa durée de vie théorique.

Fréquences d'entretien

Les fréquences d'entretien sont calculées sur une base annuelle.

Le tableau ci-dessous illustre les correspondances entre les fréquences indiquées dans ce document et le nombre d'interventions annuelles correspondantes :

| Fréquence d'intervention | Description |
|--------------------------|-----------------|
| 12 | 12 fois par an |
| 5 | 5 fois par an |
| 1 | Tous les ans |
| 0.5 | Tous les 2 ans |
| 0.2 | Tous les 5 ans |
| 0.1 | Tous les 10 ans |
| 0.050 | Tous les 20 ans |
| 0.033 | Tous les 30 ans |
| 0.025 | Tous les 40 ans |

CARACTERISTIQUES ET LOCALISATION

Surface (ha): **10.68**

Linéaire de voirie (ml): **406.46**

Observations:

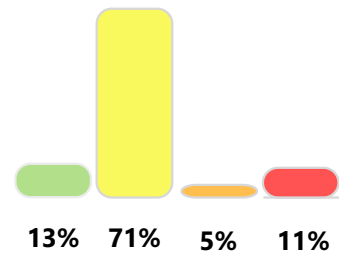
Voie privée communale dans la zone. Agrandissement souhaité.



VOIRIE

Etat des chaussées revêtues

| Etat des chaussées | Surface (m ²) | Linéaire (ml) |
|--------------------|---------------------------|---------------|
| Bon | 382.32 | 51.3 |
| Moyen | 2335.76 | 290.1 |
| Médiocre | 276.89 | 19.4 |
| Mauvais | 314.32 | 45.66 |
| Total | 3309.29 | 406.46 |



- Bon
- Médiocre
- 3 - Artere
- 5 - Desserte
- Moyen
- Mauvais
- 4 - Distribution

Remise en état des chaussées

| Catégorie de voie | Solution de travaux | Nature | Volume (m ²) | PUHT | Coût de réhabilitation €/HT |
|--|---------------------|--------|--------------------------|------|-----------------------------|
| Catégorie 3 - Artères | Surface | BB | | | |
| | | ES | | | |
| | Structure | BB | | | |
| | | ES | | | |
| Catégorie 4 - Distribution | Surface | BB | | | |
| | | ES | | | |
| | Structure | BB | | | |
| | | ES | | | |
| Catégorie 5 - Desserte | Surface | BB | | | |
| | | ES | 276.89 | 11 | 3045.79 |
| | Structure | BB | | | |
| | | ES | 314.32 | 42 | 13201.44 |
| Coût total de réhabilitation des chaussées €/HT | | | | | 16247.23 |



VOIRIE

Remise en état des dépendances

| Item | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Cout de remplacement €HT |
|-----------------------------|----------------|--------|--------------------|------|--------------------------|
| Trottoir (borduré) | m ² | | | | |
| Accotement (non borduré) | m ² | 32.66 | 0 | 49 | 0 |
| Ilot (giratoire, séparatif) | m ² | | | | |
| Total €HT | | | | | 0 |

Remise en état des bordures et caniveaux

| Profil Bordure | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Cout de remplacement €HT |
|---------------------------------------|-------|--------|--------------------|------|--------------------------|
| Bordures (T, A, I, P, ...) | ml | | | | |
| Caniveaux double pente (CC) | ml | | | | |
| Bordure et caniveau simple pente (CS) | ml | | | | |
| Total €HT | | | | | |



VOIRIE

Renouvellement des chaussées

| Catégorie de voie | Nature | Durée de vie (an) | | Volume (m ²) | PUHT /m ² /an | | Coût annuel HT | |
|---------------------------------|--------|-------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|-----------|----------------|-----------|
| | | Surface | Structure | | Surface | Structure | Surface | Structure |
| Catégorie 3 - Artère | BB | | | | | | | |
| | ES | | | | | | | |
| Catégorie 4 - Distribution | BB | | | | | | | |
| | ES | | | | | | | |
| Catégorie 5 - Desserte | BB | | | | | | | |
| | ES | 25 | 50 | 3309.29 | 0.44 | 0.84 | 1456.09 | 2779.8 |
| Coût total annualisé €HT | | | | | | | 4235.89 | |

Renouvellement des dépendances

| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|------------------|----------------|--------|------|-----------------------------|----------------------------|
| Trottoir | m ² | | | | |
| Accotement | m ² | 32.66 | 49 | 0.033 | 52.81 |
| Ilot | m ² | | | | |
| Total €HT | | | | | 52.81 |

Renouvellement des bordures et des caniveaux

| Profil Bordure | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|---------------------------------------|-------|--------|------|-----------------------------|----------------------------|
| Bordures (T, A, ...) | ml | | | | |
| Caniveaux double pente (CC) | ml | | | | |
| Bordure et caniveau simple pente (CS) | ml | | | | |
| Total €HT | | | | | |

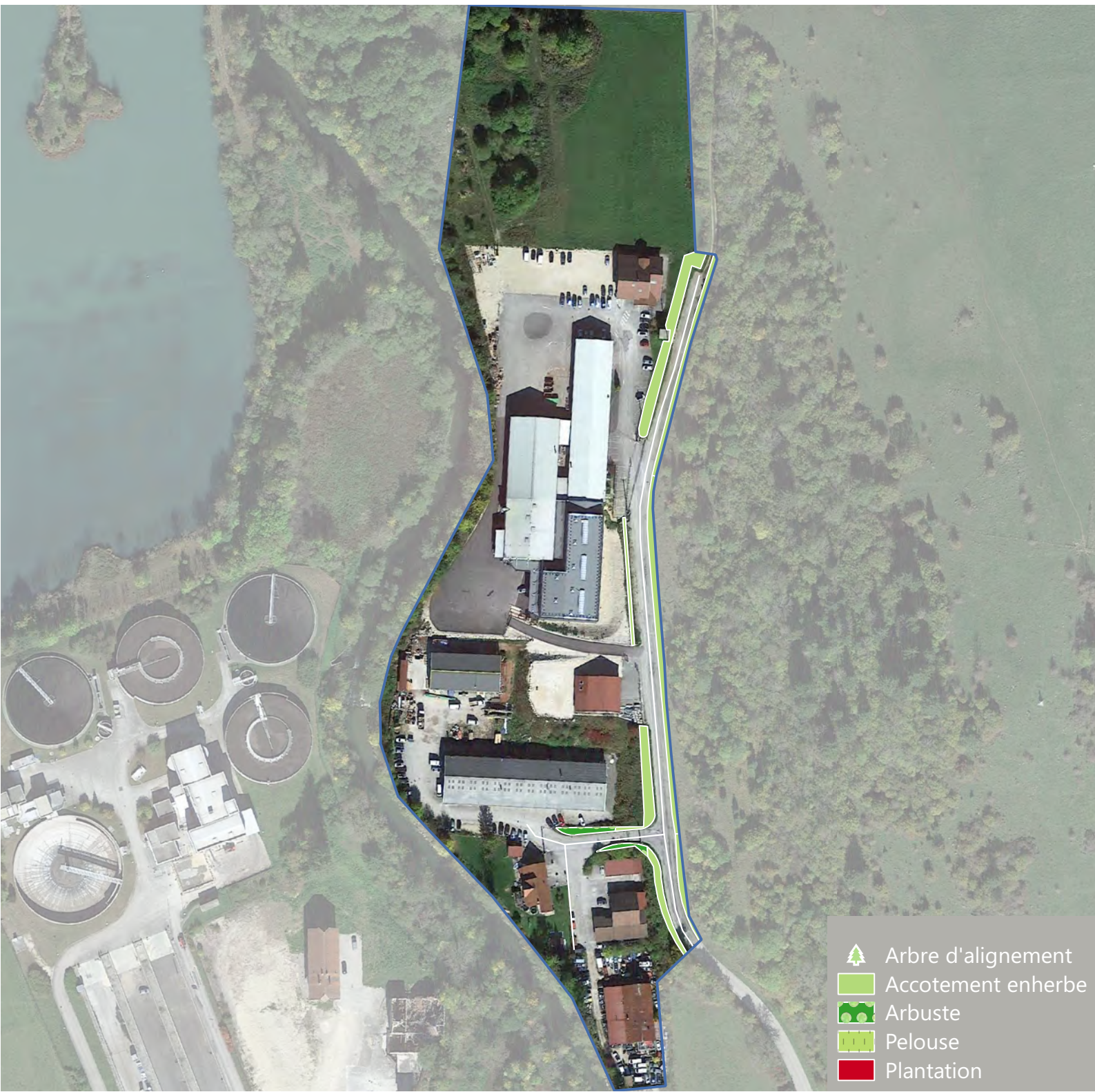
Entretien de la voirie

| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence annuelle | Coût d'entretien €HT |
|-----------------------------|----------------|---------|------|--------------------|----------------------|
| Petit entretien de chaussée | m ² | 3309.29 | 0.1 | 0.5 | 165.46 |
| Rescellement de bordure | ml | | | | |
| Balayage mécanique | m ² | 3309.29 | 0.05 | 2 | 330.93 |
| Vidage de corbeille | u | | | | |
| Déneigement | ml | 406.46 | 2 | 2 | 1625.84 |
| Coût total €HT | | | | | 2122.23 |

ESPACES VERTS

Entretien des espaces verts

| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien €HT |
|--|----------------|---------|------|-----------------------|----------------------|
| Petit élagage (manuel) | u | | | | |
| Grand élagage (mécanisé) | u | | | | |
| Taille des arbustes | m ² | 101.39 | 4 | 1 | 405.56 |
| Tonte des pelouses | m ² | | | | |
| Fauchage des accotements enherbés | m ² | 1394.46 | 0.41 | 2 | 1143.46 |
| Plantations / décoration florale | m ² | | | | |
| Désherbage de trottoir | m ² | 32.66 | 0.2 | 1 | 6.53 |
| Coût total d'entretien annuel des espaces verts €HT | | | | | 1555.55 |



ECLAIRAGE PUBLIC

Réparation des charges d'éclairage public

| Répartition des charges | PUHT | Part (%) |
|----------------------------------|---------------|-------------|
| Entretien annuel des dispositifs | 18.5 € | 27% |
| Consommation annuelle | 50.66 € | 73% |
| Coût annuel €HT | 69.16€ | 100% |

Entretien des points lumineux

| Charges | Unité | Volume | PUHT | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien €HT |
|---------------------------|-------|--------|-------|-----------------------|----------------------|
| Candélabre | u | | | | |
| Console (Façade/Poteau) | u | 7 | 69.16 | 1 | 484.12 |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 484.12 |

Remise en état des points lumineux

| Types | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT |
|---------------------------|-------|--------|--------------------|------|--------------------------|
| Candélabre | u | | | | |
| Console (Façade/Poteau) | u | 7 | 0 | 500 | 0 |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 0 |

Renouvellement des points lumineux

| Types | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|---------------------------|-------|--------|------|-----------------------------|----------------------------|
| Candélabre | u | | | | |
| Console (Façade/Poteau) | u | 7 | 500 | 0.033 | 115.5 |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 115.5 |



SIGNALISATION

Entretien de la signalisation verticale

| Type | Unité | Volume | PUHT | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien (€HT) |
|--------------------------|-------|--------|------|-----------------------|------------------------|
| Support de signalisation | u | 1 | 8 | 1 | 8 |

Remise en état de la signalisation verticale

| Item | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT |
|--------------------------|-------|--------|--------------------|-------|--------------------------|
| Support de signalisation | u | 1 | 0 | 88.09 | 0 |
| Panneaux de police | u | 1 | 0 | 67 | 0 |
| Lames directionnelles | u | | | | |
| Balises | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 0 |

Renouvellement de la signalisation verticale

| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|--------------------------|-------|--------|-------|-----------------------------|----------------------------|
| Support de signalisation | u | 1 | 88.09 | 0.066 | 5.81 |
| Panneaux de police | u | 1 | 67 | 0.066 | 4.42 |
| Lames directionnelles | u | | | | |
| Balises | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 10.23 |

Remise en état de la signalisation horizontale

Renouvellement

| Type | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|-------------------------|----------------|--------|--------------------|------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Texte et logo | u | | | | | | |
| Flèche | u | | | | | | |
| Dent de requin | u | | | | | | |
| Lignes longitudinales | ml | 3.53 | 0 | 3.2 | 0 | 1 | 11.3 |
| Lignes STOP | ml | 4.65 | 0 | 22 | 0 | 1 | 102.3 |
| Lignes Cédez-le-passage | ml | | | | | | |
| Passage piéton | m ² | | | | | | |
| Zébra - Hachure | m ² | | | | | | |
| Ilot marqué | m ² | | | | | | |
| Total €HT | | | | | 0 | | 113.6 |

MOBILIER URBAIN

Remise en état du mobilier urbain



Renouvellement

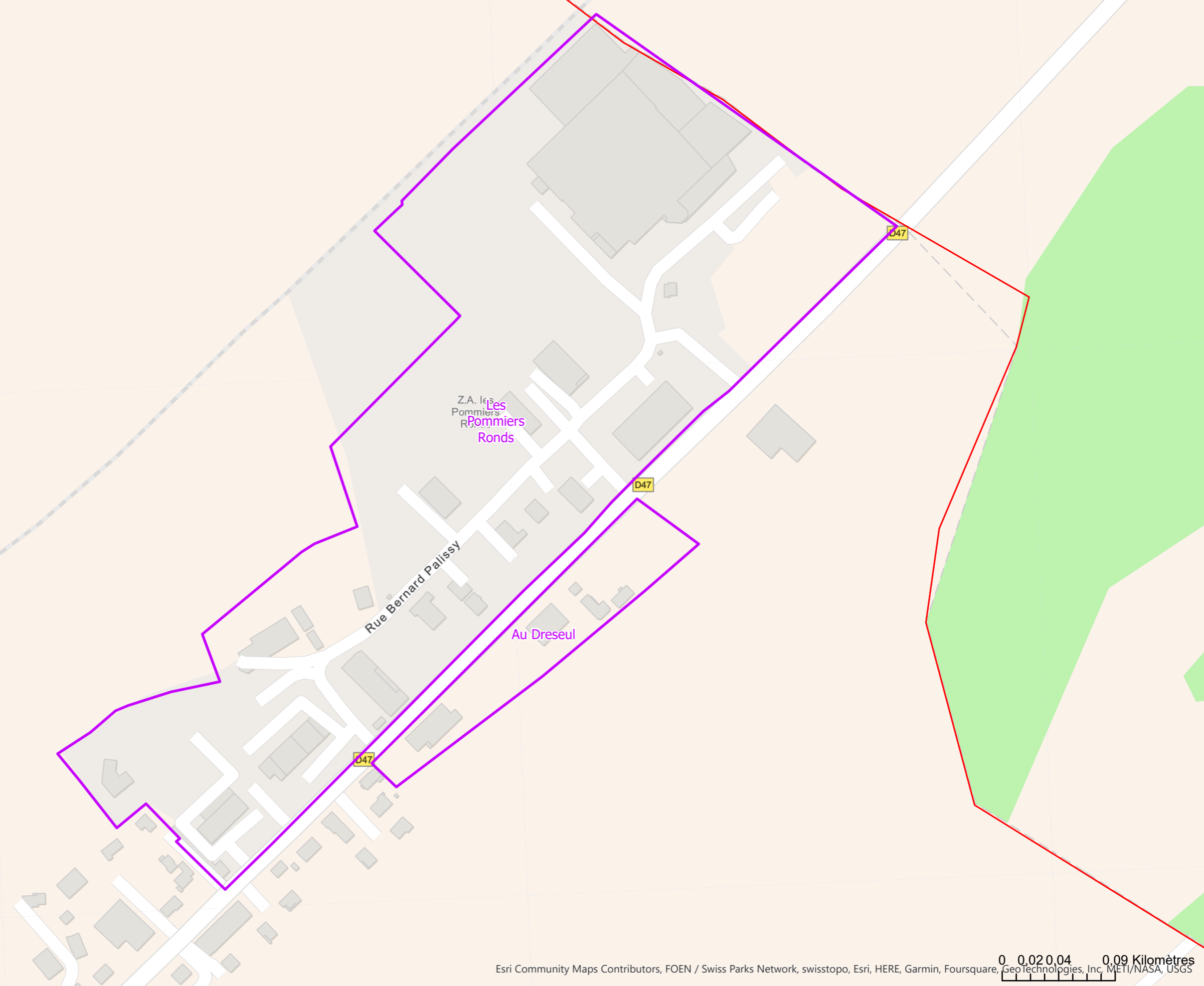
| Type | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|---------------------------|-------|--------|--------------------|------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Potelet | u | | | | | | |
| Borne | u | | | | | | |
| Corbeille | u | | | | | | |
| Barrière | u | | | | | | |
| Bordure anti-stat | u | | | | | | |
| Arceaux | u | | | | | | |
| Arceaux de protection | u | | | | | | |
| Arceaux pour vélo | u | | | | | | |
| Banc | u | | | | | | |
| Enrochement | u | 4 | | | | | |
| Abris de bus | u | | | | | | |
| Totem | u | | | | | | |
| Point d'apport volontaire | u | | | | | | |
| Signaletique | u | | | | | | |
| Radar pédagogique | u | | | | | | |
| Videosurveillance | u | | | | | | |
| Miroir | u | | | | | | |
| Divers | u | | | | | | |
| Total €HT | | | | | | | |

| CHARGES | REMISE EN ETAT | ENTRETIEN | RENOUVELLEMENT |
|--------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| Chaussée | 16247.23 | 2122.23 | 4235.89 |
| Dépendances | 0 | 0 | 52.81 |
| Bordures et caniveaux | | | |
| Espaces verts | | 1555.55 | |
| Signalisation verticale | 0 | 8 | 10.23 |
| Signalisation horizontale | 0 | | 113.6 |
| Mobilier urbain et équipements | | | |
| Eclairage public | 0 | 484.12 | 115.5 |
| TOTAL | 16247 €HT | 4170 €HT | 4528 €HT |

Les Granges Narboz ZAE Les pommiers ronds



-  limites communales
-  ZAE



Communauté d'Agglomération
du Grand Pontarlier



**Commune de Les Granges-
Narboz
Granges-Narboz**

Diagnostic technique
et évaluation des charges

Date: 12/06/2019

Version : 1

Contact : M. Samuel Masson

PREAMBULE

Evaluation des couts

Trois type de coûts sont présentés dans les fiches : le coût de remise en état, d'entretien et de renouvellement.

La remise en état concerne le remplacement des équipements qui présentent un défaut significatif.

L'entretien concerne le coût annuel d'intervention sur l'équipement. Celui-ci est lié à la fréquence d'intervention.

Le renouvellement correspond à l'investissement annuel nécessaire au remplacement de l'équipement à la fin de sa durée de vie théorique.

Fréquences d'entretien

Les fréquences d'entretien sont calculées sur une base annuelle.

Le tableau ci-dessous illustre les correspondances entre les fréquences indiquées dans ce document et le nombre d'interventions annuelles correspondantes :

| Fréquence d'intervention | Description |
|--------------------------|-----------------|
| 12 | 12 fois par an |
| 5 | 5 fois par an |
| 1 | Tous les ans |
| 0.5 | Tous les 2 ans |
| 0.2 | Tous les 5 ans |
| 0.1 | Tous les 10 ans |
| 0.050 | Tous les 20 ans |
| 0.033 | Tous les 30 ans |
| 0.025 | Tous les 40 ans |

CARACTERISTIQUES ET LOCALISATION

Surface (ha): **10.68**

Linéaire de voirie (ml): **694.74**

Observations:

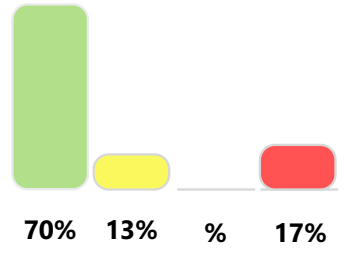
La rue des artisans est une voie privée de la commune, les autres voies sont communales publiques



VOIRIE

Etat des chaussées revêtues

| Etat des chaussées | Surface (m ²) | Linéaire (ml) |
|--------------------|---------------------------|---------------|
| Bon | 2899.51 | 485.42 |
| Moyen | 626.92 | 92.14 |
| Médiocre | | |
| Mauvais | 707.16 | 117.18 |
| Total | 4233.59 | 694.74 |



| | | | |
|-------|----------|------------------|--------------|
| Bon | Médiocre | 3 - Artere | 5 - Desserte |
| Moyen | Mauvais | 4 - Distribution | |

VOIRIE

Remise en état des chaussées

| Catégorie de voie | Solution de travaux | Nature | Volume (m ²) | PUHT | Coût de réhabilitation €/HT |
|--|---------------------|--------|--------------------------|------|-----------------------------|
| Catégorie 3 - Artères | Surface | BB | | | |
| | | ES | | | |
| | Structure | BB | | | |
| | | ES | | | |
| Catégorie 4 - Distribution | Surface | BB | | | |
| | | ES | | | |
| | Structure | BB | | | |
| | | ES | | | |
| Catégorie 5 - Desserte | Surface | BB | | | |
| | | ES | | | |
| | Structure | BB | | | |
| | | ES | 707.16 | 42 | 29700.72 |
| Coût total de réhabilitation des chaussées €/HT | | | | | 29700.72 |

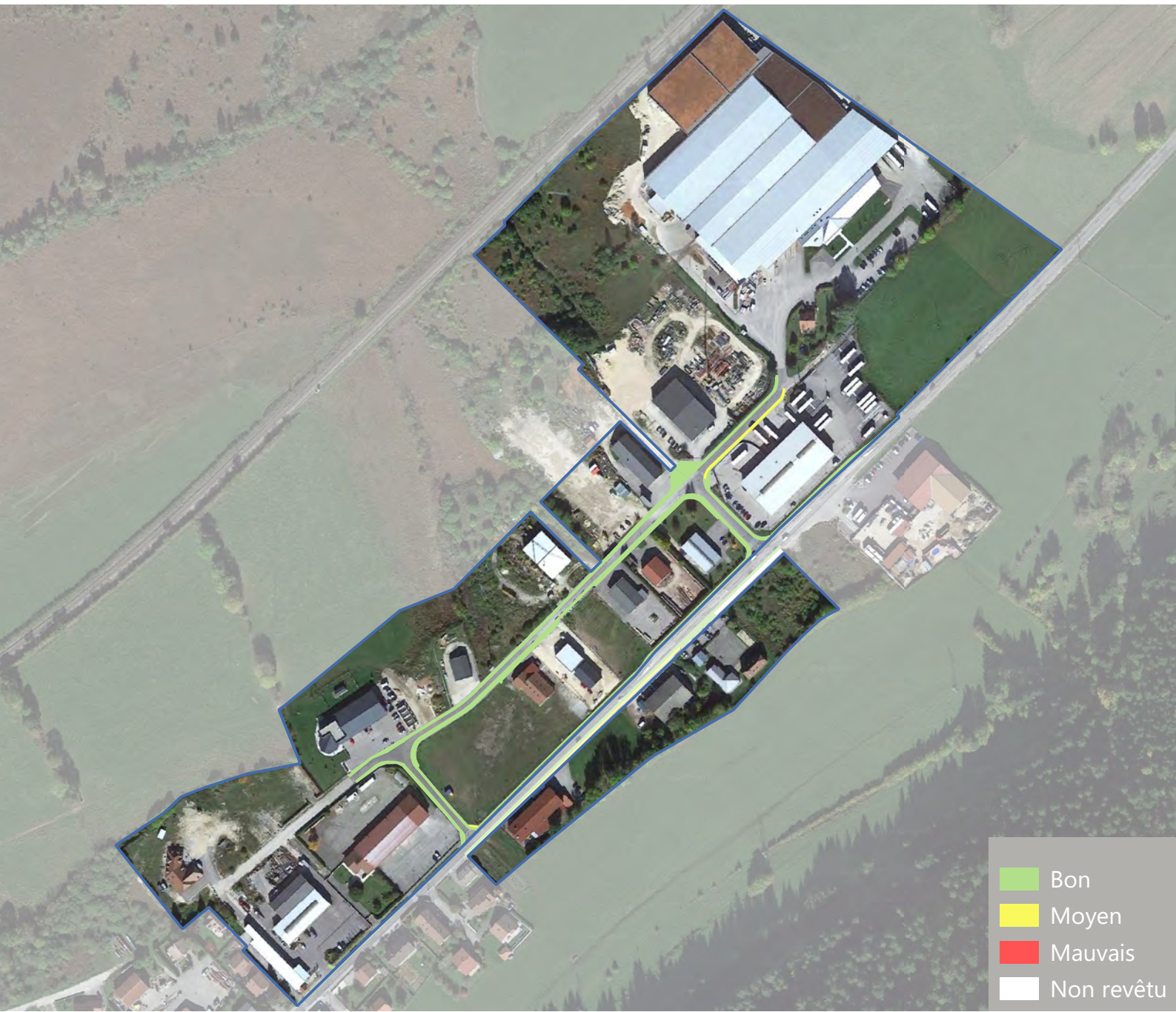


Remise en état des dépendances

| Item | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Cout de remplacement €HT |
|-----------------------------|----------------|---------|--------------------|------|--------------------------|
| Trottoir (borduré) | m ² | 3355.54 | 0 | 49 | 0 |
| Accotement (non borduré) | m ² | | | | |
| Ilot (giratoire, séparatif) | m ² | | | | |
| Total €HT | | | | | 0 |

Remise en état des bordures et caniveaux

| Profil Bordure | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Cout de remplacement €HT |
|---------------------------------------|-------|---------|--------------------|------|--------------------------|
| Bordures (T, A, I, P, ...) | ml | 1405.16 | 0 | 86 | 0 |
| Caniveaux double pente (CC) | ml | 765.4 | 0 | 86 | 0 |
| Bordure et caniveau simple pente (CS) | ml | | | | |
| Total €HT | | | | | 0 |



VOIRIE

Renouvellement des chaussées

| Catégorie de voie | Nature | Durée de vie (an) | | Volume (m ²) | PUHT /m ² /an | | Coût annuel HT | |
|---------------------------------|--------|-------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|-----------|----------------|-----------|
| | | Surface | Structure | | Surface | Structure | Surface | Structure |
| Catégorie 3 - Artère | BB | | | | | | | |
| | ES | | | | | | | |
| Catégorie 4 - Distribution | BB | 20 | 40 | 947.15 | 1.1 | 1.83 | 1041.87 | 1733.28 |
| | ES | | | | | | | |
| Catégorie 5 - Desserte | BB | 25 | 50 | 2579.28 | 0.88 | 1.46 | 2269.77 | 3765.75 |
| | ES | 25 | 50 | 707.16 | 0.44 | 0.84 | 311.15 | 594.01 |
| Coût total annualisé €HT | | | | | | | 9715.83 | |

Renouvellement des dépendances

| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|------------------|----------------|---------|------|-----------------------------|----------------------------|
| Trottoir | m ² | 3355.54 | 49 | 0.05 | 8221.07 |
| Accotement | m ² | | | | |
| Ilot | m ² | | | | |
| Total €HT | | | | | 8221.07 |

Renouvellement des bordures et des caniveaux

| Profil Bordure | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|---------------------------------------|-------|---------|------|-----------------------------|----------------------------|
| Bordures (T, A, ...) | ml | 1405.16 | 86 | 0.05 | 6042.19 |
| Caniveaux double pente (CC) | ml | 765.4 | 86 | 0.066 | 4344.41 |
| Bordure et caniveau simple pente (CS) | ml | | | | |
| Total €HT | | | | | 10386.6 |

Entretien de la voirie






| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence annuelle | Coût d'entretien €HT |
|-----------------------------|----------------|---------|------|--------------------|----------------------|
| Petit entretien de chaussée | m ² | 4233.59 | 0.1 | 0.5 | 211.68 |
| Rescellement de bordure | ml | 2170.56 | 0.1 | 1 | 217.06 |
| Balayage mécanique | m ² | 4233.59 | 0.05 | 2 | 423.36 |
| Vidage de corbeille | u | | | | |
| Déneigement | ml | 694.74 | 2 | 2 | 2778.96 |
| Coût total €HT | | | | | 3631.06 |

ESPACES VERTS

Entretien des espaces verts

| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien €HT |
|--|----------------|---------|------|-----------------------|----------------------|
| Petit élagage (manuel) | u | | | | |
| Grand élagage (mécanisé) | u | | | | |
| Taille des arbustes | m ² | | | | |
| Tonte des pelouses | m ² | | | | |
| Fauchage des accotements enherbés | m ² | 988.75 | 0.41 | 2 | 810.78 |
| Plantations / décoration florale | m ² | 29.61 | 40 | 2 | 2368.8 |
| Désherbage de trottoir | m ² | 3355.54 | 0.2 | 1 | 671.11 |
| Coût total d'entretien annuel des espaces verts €HT | | | | | 3850.69 |



-  Arbre d'alignement
-  Accotement enherbe
-  Arbuste
-  Pelouse
-  Plantation

ECLAIRAGE PUBLIC

Répartition des charges d'éclairage public

| Répartition des charges | PUHT | Part (%) |
|----------------------------------|---------------|-------------|
| Entretien annuel des dispositifs | 18.5 € | 27% |
| Consommation annuelle | 50.66 € | 73% |
| Coût annuel €HT | 69.16€ | 100% |

Entretien des points lumineux

| Charges | Unité | Volume | PUHT | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien €HT |
|---------------------------|-------|--------|-------|-----------------------|----------------------|
| Candélabre | u | 29 | 69.16 | 1 | 2005.64 |
| Console (Façade/Poteau) | u | | | | |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 2005.64 |

Remise en état des points lumineux

| Types | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT |
|---------------------------|-------|--------|--------------------|------|--------------------------|
| Candélabre | u | 29 | 0 | 1900 | 0 |
| Console (Façade/Poteau) | u | | | | |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 0 |

Renouvellement des points lumineux

| Types | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|---------------------------|-------|--------|------|-----------------------------|----------------------------|
| Candélabre | u | 29 | 1900 | 0.033 | 1818.3 |
| Console (Façade/Poteau) | u | | | | |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 1818.3 |



SIGNALISATION

Entretien de la signalisation verticale

| Type | Unité | Volume | PUHT | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien (€HT) |
|--------------------------|-------|--------|------|-----------------------|------------------------|
| Support de signalisation | u | 10 | 8 | 1 | 80 |

Remise en état de la signalisation verticale

| Item | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT |
|--------------------------|-------|--------|--------------------|-------|--------------------------|
| Support de signalisation | u | 10 | 0 | 88.09 | 0 |
| Panneaux de police | u | 15 | 1 | 67 | 67 |
| Lames directionnelles | u | 1 | 0 | 285 | 0 |
| Balises | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 67 |

Renouvellement de la signalisation verticale

| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|--------------------------|-------|--------|-------|-----------------------------|----------------------------|
| Support de signalisation | u | 10 | 88.09 | 0.066 | 58.14 |
| Panneaux de police | u | 15 | 67 | 0.066 | 66.33 |
| Lames directionnelles | u | 1 | 285 | 0.066 | 18.81 |
| Balises | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 143.28 |

Remise en état de la signalisation horizontale

Renouvellement

| Type | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|-------------------------|----------------|--------|--------------------|------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Texte et logo | u | | | | | | |
| Flèche | u | | | | | | |
| Dent de requin | u | | | | | | |
| Lignes longitudinales | ml | 35.98 | 0 | 3.2 | 0 | 1 | 115.14 |
| Lignes STOP | ml | 15.26 | 0 | 22 | 0 | 1 | 335.72 |
| Lignes Cédez-le-passage | ml | | | | | | |
| Passage piéton | m ² | 68.07 | 0 | 22 | 0 | 1 | 1497.54 |
| Zébra - Hachure | m ² | | | | | | |
| Ilot marqué | m ² | | | | | | |
| Total €HT | | | | | 0 | | 1948.4 |

MOBILIER URBAIN

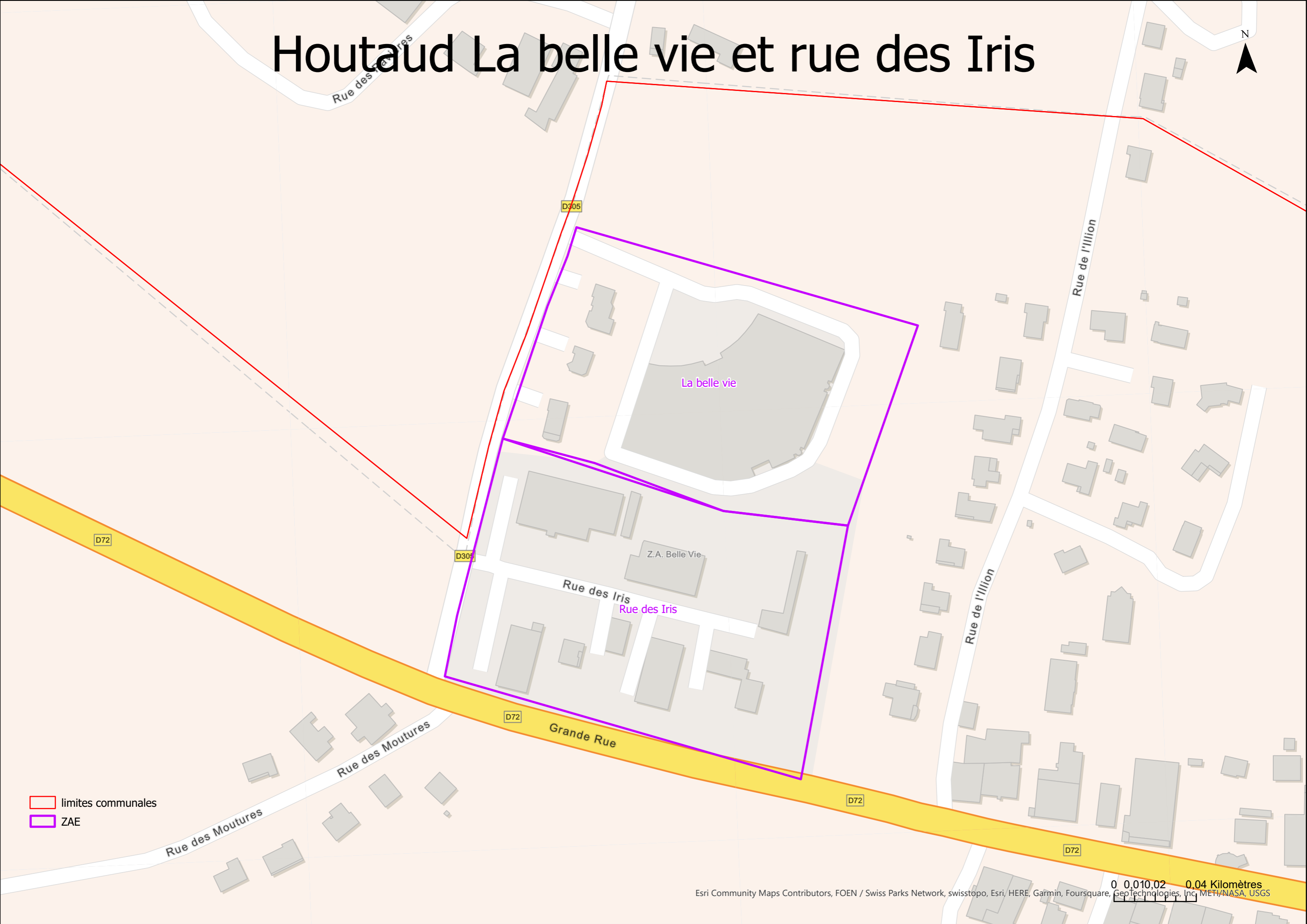
Remise en état du mobilier urbain



Renouvellement

| Type | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|---------------------------|-------|--------|--------------------|------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Potelet | u | | | | | | |
| Borne | u | | | | | | |
| Corbeille | u | | | | | | |
| Barrière | u | | | | | | |
| Bordure anti-stat | u | | | | | | |
| Arceaux | u | | | | | | |
| Arceaux de protection | u | | | | | | |
| Arceaux pour vélo | u | | | | | | |
| Banc | u | | | | | | |
| Enrochement | u | 15 | | | | | |
| Abris de bus | u | | | | | | |
| Totem | u | | | | | | |
| Point d'apport volontaire | u | | | | | | |
| Signaletique | u | 2 | 0 | | | | |
| Radar pédagogique | u | | | | | | |
| Videosurveillance | u | | | | | | |
| Miroir | u | | | | | | |
| Divers | u | | | | | | |
| Total €HT | | | | | | | |

| CHARGES | REMISE EN ETAT | ENTRETIEN | RENOUVELLEMENT |
|--------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| Chaussée | 29700.72 | 3631.06 | 9715.83 |
| Dépendances | 0 | 0 | 8221.07 |
| Bordures et caniveaux | 0 | 0 | 10386.6 |
| Espaces verts | | 3850.69 | |
| Signalisation verticale | 67 | 80 | 143.28 |
| Signalisation horizontale | 0 | | 1948.4 |
| Mobilier urbain et équipements | | | |
| Eclairage public | 0 | 2005.64 | 1818.3 |
| TOTAL | 29768 €HT | 9567 €HT | 32233 €HT |

Houtaud La belle vie et rue des Iris



-  limites communales
-  ZAE

Communauté d'Agglomération
du Grand Pontarlier



Commune de Houtaud
Rue des Iris

Diagnostic technique
et évaluation des charges

Date: 12/06/2019

Version : 1

Contact : M. Samuel Masson

PREAMBULE

Evaluation des couts

Trois type de coûts sont présentés dans les fiches : le coût de remise en état, d'entretien et de renouvellement.

La remise en état concerne le remplacement des équipements qui présentent un défaut significatif.

L'entretien concerne le coût annuel d'intervention sur l'équipement. Celui-ci est lié à la fréquence d'intervention.

Le renouvellement correspond à l'investissement annuel nécessaire au remplacement de l'équipement à la fin de sa durée de vie théorique.

Fréquences d'entretien

Les fréquences d'entretien sont calculées sur une base annuelle.

Le tableau ci-dessous illustre les correspondances entre les fréquences indiquées dans ce document et le nombre d'interventions annuelles correspondantes :

| Fréquence d'intervention | Description |
|--------------------------|-----------------|
| 12 | 12 fois par an |
| 5 | 5 fois par an |
| 1 | Tous les ans |
| 0.5 | Tous les 2 ans |
| 0.2 | Tous les 5 ans |
| 0.1 | Tous les 10 ans |
| 0.050 | Tous les 20 ans |
| 0.033 | Tous les 30 ans |
| 0.025 | Tous les 40 ans |

CARACTERISTIQUES ET LOCALISATION

Surface (ha): **10.68**

Observations:

Linéaire de voirie (ml): **140.55**

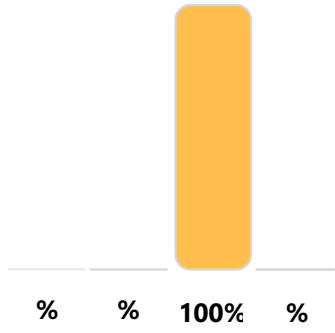
Voie communale publique.



VOIRIE

Etat des chaussées revêtues

| Etat des chaussées | Surface (m ²) | Linéaire (ml) |
|--------------------|---------------------------|---------------|
| Bon | | |
| Moyen | | |
| Médiocre | 1633.35 | 140.55 |
| Mauvais | | |
| Total | 1633.35 | 140.55 |



- Bon
- Médiocre
- 3 - Artere
- 5 - Desserte
- Moyen
- Mauvais
- 4 - Distribution

Remise en état des chaussées

| Catégorie de voie | Solution de travaux | Nature | Volume (m ²) | PUHT | Coût de réhabilitation €/HT |
|--|---------------------|--------|--------------------------|------|-----------------------------|
| Catégorie 3 - Artères | Surface | BB | | | |
| | | ES | | | |
| | Structure | BB | | | |
| | | ES | | | |
| Catégorie 4 - Distribution | Surface | BB | | | |
| | | ES | | | |
| | Structure | BB | | | |
| | | ES | | | |
| Catégorie 5 - Desserte | Surface | BB | | | |
| | | ES | 1633.35 | 11 | 17966.85 |
| | Structure | BB | | | |
| | | ES | | | |
| Coût total de réhabilitation des chaussées €/HT | | | | | 17966.85 |



VOIRIE

Remise en état des dépendances

| Item | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Cout de remplacement €HT |
|-----------------------------|----------------|--------|--------------------|------|--------------------------|
| Trottoir (borduré) | m ² | 33.22 | 0 | 49 | 0 |
| Accotement (non borduré) | m ² | | | | |
| Ilot (giratoire, séparatif) | m ² | | | | |
| Total €HT | | | | | 0 |

Remise en état des bordures et caniveaux

| Profil Bordure | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Cout de remplacement €HT |
|---------------------------------------|-------|--------|--------------------|------|--------------------------|
| Bordures (T, A, I, P, ...) | ml | | | | |
| Caniveaux double pente (CC) | ml | 58.86 | 0 | 86 | 0 |
| Bordure et caniveau simple pente (CS) | ml | 10.34 | 0 | 86 | 0 |
| Total €HT | | | | | 0 |



VOIRIE

Renouvellement des chaussées

| Catégorie de voie | Nature | Durée de vie (an) | | Volume (m ²) | PUHT /m ² /an | | Coût annuel HT | |
|---------------------------------|--------|-------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|-----------|----------------|-----------|
| | | Surface | Structure | | Surface | Structure | Surface | Structure |
| Catégorie 3 - Artère | BB | | | | | | | |
| | ES | | | | | | | |
| Catégorie 4 - Distribution | BB | | | | | | | |
| | ES | | | | | | | |
| Catégorie 5 - Desserte | BB | | | | | | | |
| | ES | 25 | 50 | 1633.35 | 0.44 | 0.84 | 718.67 | 1372.01 |
| Coût total annualisé €HT | | | | | | | 2090.69 | |

Renouvellement des dépendances

| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|------------------|----------------|--------|------|-----------------------------|----------------------------|
| Trottoir | m ² | 33.22 | 49 | 0.05 | 81.39 |
| Accotement | m ² | | | | |
| Ilot | m ² | | | | |
| Total €HT | | | | | 81.39 |

Renouvellement des bordures et des caniveaux

| Profil Bordure | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|---------------------------------------|-------|--------|------|-----------------------------|----------------------------|
| Bordures (T, A, ...) | ml | | | | |
| Caniveaux double pente (CC) | ml | 58.86 | 86 | 0.066 | 334.09 |
| Bordure et caniveau simple pente (CS) | ml | 10.34 | 86 | 0.066 | 58.69 |
| Total €HT | | | | | 392.78 |

Entretien de la voirie






| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence annuelle | Coût d'entretien €HT |
|-----------------------------|----------------|---------|------|--------------------|----------------------|
| Petit entretien de chaussée | m ² | 1633.35 | 0.1 | 0.5 | 81.67 |
| Rescellement de bordure | ml | 69.2 | 0.1 | 1 | 6.92 |
| Balayage mécanique | m ² | 1633.35 | 0.05 | 2 | 163.34 |
| Vidage de corbeille | u | | | | |
| Déneigement | ml | 140.55 | 2 | 2 | 562.2 |
| Coût total €HT | | | | | 814.13 |

ESPACES VERTS

Entretien des espaces verts

| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien €HT |
|--|----------------|--------|------|-----------------------|----------------------|
| Petit élagage (manuel) | u | | | | |
| Grand élagage (mécanisé) | u | | | | |
| Taille des arbustes | m ² | 42.87 | 4 | 1 | 171.48 |
| Tonte des pelouses | m ² | | | | |
| Fauchage des accotements enherbés | m ² | 200.88 | 0.41 | 2 | 164.72 |
| Plantations / décoration florale | m ² | | | | |
| Désherbage de trottoir | m ² | 33.22 | 0.2 | 1 | 6.64 |
| Coût total d'entretien annuel des espaces verts €HT | | | | | 342.84 |



-  Arbre d'alignement
-  Accotement enherbe
-  Arbuste
-  Pelouse
-  Plantation

ECLAIRAGE PUBLIC

Répartition des charges d'éclairage public

| Répartition des charges | PUHT | Part (%) |
|----------------------------------|---------------|-------------|
| Entretien annuel des dispositifs | 18.5 € | 27% |
| Consommation annuelle | 50.66 € | 73% |
| Coût annuel €HT | 69.16€ | 100% |

Entretien des points lumineux

| Charges | Unité | Volume | PUHT | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien €HT |
|---------------------------|-------|--------|-------|-----------------------|----------------------|
| Candélabre | u | 5 | 69.16 | 1 | 345.8 |
| Console (Façade/Poteau) | u | | | | |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 345.8 |

Remise en état des points lumineux

| Types | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT |
|---------------------------|-------|--------|--------------------|------|--------------------------|
| Candélabre | u | 5 | 0 | 1900 | 0 |
| Console (Façade/Poteau) | u | | | | |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 0 |

Renouvellement des points lumineux

| Types | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|---------------------------|-------|--------|------|-----------------------------|----------------------------|
| Candélabre | u | 5 | 1900 | 0.033 | 313.5 |
| Console (Façade/Poteau) | u | | | | |
| Feu (tricolore et piéton) | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 313.5 |



SIGNALISATION

Entretien de la signalisation verticale

| Type | Unité | Volume | PUHT | Fréquence d'entretien | Coût d'entretien (€HT) |
|--------------------------|-------|--------|------|-----------------------|------------------------|
| Support de signalisation | u | 3 | 8 | 1 | 24 |

Remise en état de la signalisation verticale

| Item | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT |
|--------------------------|-------|--------|--------------------|-------|--------------------------|
| Support de signalisation | u | 3 | 0 | 88.09 | 0 |
| Panneaux de police | u | 5 | 0 | 67 | 0 |
| Lames directionnelles | u | | | | |
| Balises | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 0 |

Renouvellement de la signalisation verticale

| Item | Unité | Volume | PUHT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|--------------------------|-------|--------|-------|-----------------------------|----------------------------|
| Support de signalisation | u | 3 | 88.09 | 0.066 | 17.44 |
| Panneaux de police | u | 5 | 67 | 0.066 | 22.11 |
| Lames directionnelles | u | | | | |
| Balises | u | | | | |
| Total €HT | | | | | 39.55 |

Remise en état de la signalisation horizontale

Renouvellement

| Type | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|-------------------------|----------------|--------|--------------------|------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Texte et logo | u | | | | | | |
| Flèche | u | | | | | | |
| Dent de requin | u | | | | | | |
| Lignes longitudinales | ml | 17.5 | 6.24 | 3.2 | 19.97 | 1 | 56 |
| Lignes STOP | ml | | | | | | |
| Lignes Cédez-le-passage | ml | 6.5 | 6.5 | 22 | 143 | 1 | 143 |
| Passage piéton | m ² | | | | | | |
| Zébra - Hachure | m ² | | | | | | |
| Ilot marqué | m ² | | | | | | |
| Total €HT | | | | | 162.97 | | 199 |

MOBILIER URBAIN

Remise en état du mobilier urbain

Renouvellement

| Type | Unité | Volume | Volume à remplacer | PUHT | Coût de remplacement €HT | Fréquence de renouvellement | Coût de renouvellement €HT |
|---------------------------|-------|--------|--------------------|------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Potelet | u | | | | | | |
| Borne | u | | | | | | |
| Corbeille | u | | | | | | |
| Barrière | u | | | | | | |
| Bordure anti-stat | u | | | | | | |
| Arceaux | u | | | | | | |
| Arceaux de protection | u | | | | | | |
| Arceaux pour vélo | u | | | | | | |
| Banc | u | | | | | | |
| Enrochement | u | | | | | | |
| Abris de bus | u | | | | | | |
| Totem | u | | | | | | |
| Point d'apport volontaire | u | | | | | | |
| Signaletique | u | 1 | 0 | | | | |
| Radar pédagogique | u | | | | | | |
| Videosurveillance | u | | | | | | |
| Miroir | u | | | | | | |
| Divers | u | | | | | | |
| Total €HT | | | | | | | |

| CHARGES | REMISE EN ETAT | ENTRETIEN | RENOUVELLEMENT |
|--------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| Chaussée | 17966.85 | 814.13 | 2090.69 |
| Dépendances | 0 | 0 | 81.39 |
| Bordures et caniveaux | 0 | 0 | 392.78 |
| Espaces verts | | 342.84 | |
| Signalisation verticale | 0 | 24 | 39.55 |
| Signalisation horizontale | 162.97 | | 199 |
| Mobilier urbain et équipements | | | |
| Eclairage public | 0 | 345.8 | 313.5 |
| TOTAL | 18130 €HT | 1527 €HT | 3117 €HT |

Houtaud ZAE les Champagnes



- Limites communales
- zae