

**PROCÈS-VERBAL DU CONSEIL MUNICIPAL**

*De la Commune de Montigné-Lès-Rairies*

*Séance du 24/02/2025*

L'an 2025 et le 24 février à 20 heures 30 minutes, le Conseil Municipal de cette Commune, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, Salle du Conseil Municipal, sous la présidence de Monsieur CHASSOULIER Gérard, Maire.

**Présent** : M. CHASSOULIER Gérard, Maire, Mmes : BARDELMEIJER Hélène, BESNARD Frédérique, CLORY Céline, GIRARD Caroline, MONTRIEUX Sylvaine, MM : BAZIN Olivier, METIVIER Lucien (arrivé à 20h37), MORIN Jackie, NUGUES Yoann.

**Absent** : M. OLIVIER Cyrille

Nombre de membres

- Afférents au Conseil Municipal : 11
- Présents : 9

Date de la convocation : 13/02/2025

Date d'affichage : 28/02/2025

Acte rendu exécutoire

Après dépôt en PRÉFECTURE D'ANGERS

Le : 28/02/2025

Et publication ou notification

Du : 28/02/2025

**Secrétaire de séance** : Monsieur NUGUES Yoann

-----  
**ORDRE DU JOUR**

- I- S.I.E.M.L présentation sur les différents systèmes de chauffage pour la Salle du Conseil Municipal et de la bibliothèque
- II- S.I.E.M.L. Précision sur le dossier de Faisabilité bois ou d'une PAC au niveau de la Mairie
- III- Avis sur le projet d'arrêt du PLUi-H de la CCALS
- IV- Questions diverses

A l'unanimité, le Conseil Municipal approuve le procès-verbal de la réunion du 03/02/2025

## **I- S.I.E.M.L présentation sur les différents systèmes de chauffage pour la Salle du Conseil Municipal et de la bibliothèque**

**Rapporteur** : M. Le Maire

**Exposé** : Nous avons reçu à la Mairie le 06/02/2025 Monsieur SIMON du S.I.E.M.L. pour nous présenter les différents systèmes de chauffage susceptible de convenir pour la salle du conseil et de la bibliothèque.

Voir ci-dessous le diaporama :



MONTIGNE LES RAIRIES  
ETUDE MULTIENERGIE – Bibliothèque-Salle du conseil



**SIéML**  
Syndicat intercommunal  
d'énergies de Maine-et-Loire

www.sieml.fr /     

05/02/2025

## Contexte

La bibliothèque et la salle du conseil sont chauffées grâce à une chaudière gaz propane qui date de 2013

Un remplacement de la chaudière est à anticiper pour avoir le temps de choisir un système pertinent non dicté par l'urgence.

## Objectif

Comparer différentes solutions d'approvisionnement en énergie afin de mesurer chaque solution en termes :

D'efficacité  
énergétique

De rentabilité  
économique

De protection de  
l'environnement

```
graph TD; A[De protection de l'environnement] --- B[D'efficacité énergétique]; B --- C[De rentabilité économique]; C --- A;
```

## Descriptif du bâtiment



Bibliothèque

Salle du  
Conseil/des  
mariages

Surface :  $\approx 125 \text{ m}^2$

Date de construction : 1952 (Bibliothèque)

### Bibliothèque : 74 m<sup>2</sup>

L'occupation du bâtiment est intermittente :

- Mardi soir : Permanence bibliothèque 2h (17h-19h)
- Mercredi matin : 10h30-12h
- 1 Samedi /mois : Permanence bibliothèque (10h30-12h)
- Spectacles occasionnels le vendredi et samedi soir

### Salle du Conseil/des mariages : 50 m<sup>2</sup>

L'occupation du bâtiment est intermittente :

- Conseils Municipaux
- Mariages
- Elections
- Commissions Municipales
- Réunions d'Association

## DESCRIPTIF DE L'ENVELOPPE THERMIQUE

### Murs :

Murs en pierre avec isolation laine de verre 12 cm  $R = 3,75 \text{ m}^2 \cdot \text{k} / \text{W}$



### Menuiseries :

PVC double vitrage très performant 4/16argon/4  $U_w = 1.3 \text{ W} / \text{m}^2 \cdot \text{k}$



### Plafonds :

Croûtes avec isolation en laine de verre 300 mm  $R = 7.50 \text{ m}^2 \cdot \text{k} / \text{W}$  (travaux réalisés en 2019)



### Plancher bas :

Non isolé



**L'enveloppe thermique du bâtiment est dans l'ensemble très performante.**

## Descriptif du système de chauffage

### Systèmes de chauffage :

#### Production de chaleur :

- Chaudière à condensation murale – OERTLI type GMR 1024 – Puissance : 25 kW
- – Année 2013 – Energie : Gaz propane

#### Emetteurs de chaleur :

- Radiateurs acier à eau chaude avec robinets simples



Chaudière murale  
gaz à condensation



Radiateur acier équipé de  
robinet thermostatique

T° Confort

19-20 °C réduit  
15°C

Pilotage possible via la programmation de la chaudière

Thermostat centralisé manuel pour les 2 bâtiments

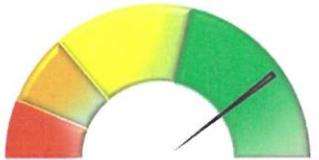
Action sur robinet thermostatiques (en inoccupation robinet à 1)

**BIBLIOTHEQUE –  
SALLE DU  
CONSEIL****Consommation  
d'énergie pour le  
chauffage****7000 kWh de propane**  
➔ **Soit 61 kWh /m<sup>2</sup>****Facture  
Énergétique pour  
le chauffage****700 € de propane**  
➔ **Soit 6 €/m<sup>2</sup>****Emission de gaz  
à effet de serre  
pour le chauffage****1,9 T CO<sub>2</sub> pour le propane**  
➔ **Soit 16,5 KgCO<sub>2</sub> €/m<sup>2</sup>****PRECONISATIONS POUR REDUIRE ENCORE LES  
CONSOMMATIONS:**

- 1) Dans la salle du conseil, asservir la ventilation à une détection de présence ou, à défaut, à un interrupteur de manière à ce qu'elle ne fonctionne que lorsque la salle est occupée.
- 2) Pour éviter les oublis et les erreurs inhérents à un réglage manuel du chauffage : Installer une régulation de la chaudière de type trend pour pouvoir programmer des périodes de réduit et de confort.
- 3) Mettre en place des robinets thermostatiques à têtes connectés dans la salle la moins utilisée entre la bibliothèque et la salle du conseil et régler la programmation sur la salle la plus utilisée.
- 4) Laisser les robinets thermostatiques ouvert au maximum si pas d'installation de régulation. Sinon, les régler sur 3 ou 4 en procédant par essais.

### Mise en œuvre d'une Chaudière électrique:

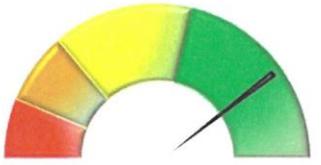
- ✓ **Pas ou très peu d'entretien**
- ✓ **Installation** en lieu et place de la chaudière murale actuelle : encombrement extrêmement réduit
- ✓ **Durée de vie** théorique de Chaudière électrique 25/30 ans
- ✓ **Le régime d'eau = Haute température** = Les émetteurs de chaleur existants sont parfaitement adaptés.
- ✓ **Coût** : 4000 à 4500 Euros

Performance énergétique	Impact environnemental	Stabilité du coût énergétique	Utilisation d'une énergie renouvelable
 <b>Performant</b> <small>Très énergivore, énergivore, peu performant, performant</small>	<b>Impact Moyen</b> 	<b>Moyenne à faible</b> 	 



### Mise en œuvre d'une Chaudière Gaz propane:

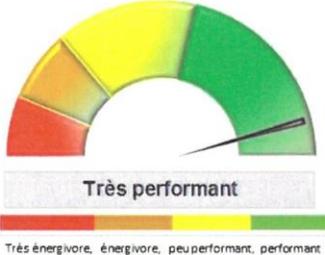
- ✓ **Entretien annuel**
- ✓ **Installation** en lieu et place de la chaudière fioul ou à tout autre endroit pertinent (chaudière murale : encombrement réduit)
- ✓ **Durée de vie** théorique de Chaudière gaz Propane 25/30 ans
- ✓ **Le régime d'eau = Haute température** = Les émetteurs de chaleur existants sont parfaitement adaptés.
- ✓ **Coût** : 4500 à 5000 Euros
- ✓ Location d'une citerne par le propanier

Performance énergétique	Impact environnemental	Stabilité du coût énergétique	Utilisation d'une énergie renouvelable
 <b>Performant</b> <small>Très énergivore, énergivore, peu performant, performant</small>	<b>Fort impact</b>	<b>Moyenne à faible</b>	
			

### Mise en œuvre d'une pompe à chaleur air eau haute température :

- ✓ **Durée de vie théorique** de la pompe à chaleur air-eau  $\approx$  17 ans
- ✓ **Installation Groupe Extérieur** : Possible vu la configuration des lieux
- ✓ **Installation Unité intérieure** : En lieu en place de la chaudière gaz
- ✓ **Le régime d'eau = haute température** = Les émetteurs de chaleur existants sont adaptés à une PAC air-eau haute température mais le rendement de ce type de PAC est moins élevé qu'une PAC basse température. COP 2,5 ou 3 au lieu de 3,5.
- ✓ **Entretien annuel** assez coûteux
- ✓ **Coût** : 13 000 euros (Devis) (Aides envisageables CEE)



Performance énergétique	Impact environnemental	Stabilité du coût énergétique	Utilisation d'une énergie renouvelable
 <p>Très performant</p> <p>Très énergivore, énergivore, peu performant, performant</p>	<p><b>Faible impact (COP <math>\approx</math> 2,5 ou 3)</b></p> 	<p><b>Moyenne</b></p> 	 

Estimation du coût de fonctionnement en fonction du système retenu:

Les consommations retenues sont de **7 000 kWh/an.**

Coût au KWh retenu pour l'étude économique :

Electricité : 33 centimes (Prix 2024 sur la commune)

Propane : 15 centimes (Prix 2024 + 50%)

Soit en coût annuel total de fonctionnement :

**Chaudière électrique** : 2300 Euros d'énergie + 0 Euros d'entretien = **2300 €/an**

**Chaudière Propane** : 1050 Euros d'énergie + 250 Euros d'entretien = **1300 €/an**

**PAC air-eau** : 750 Euros d'énergie + 350 Euros d'entretien = **1100 €/an**

**Soit un amortissement de la PAC inatteignable (40 ans)....**

Estimation de l'impact environnemental en fonction du système retenu:

Les consommations retenues sont de **7 000 kWh/an**

Emission de GES:

Electricité : 60 grCO<sub>2</sub>/KWh

Propane : 272 grCO<sub>2</sub>/kWh

Soit en impact annuel total :

**Chaudière électrique** : 0,42 TCO<sub>2</sub>/KWh

**Chaudière Propane** : 1,9 TCO<sub>2</sub>/KWh

**PAC air-eau** : 0,14 TCO<sub>2</sub>/KWh

**Soit une différence comparable à 200 allers-retours Angers-Montigné**

### **Conclusion :**

Les consommations actuelles très mesurées associées à un coût très compétitif du propane font du système de chauffage actuel, le système le plus économique possible. Rappelons que pour l'étude économique, le coût du propane a été majoré de 50% par rapport au coût actuel.

Son impact environnemental n'est pas neutre mais demeure limité en regard des faibles consommations du site.

Le système actuel est donc à conserver et si des investissements sont à engager, ils doivent être dirigé vers une meilleure régulation du chauffage et de la ventilation.

Au moment de son remplacement, la question de l'installation d'une PAC Air-eau en lieu et place pourra éventuellement se reposer si les conditions économiques du moment ont très fortement évolué par rapport à celles d'aujourd'hui.

# Merci de votre attention

**VOTRE INTERLOCUTEUR :**

YANNICK SIMON

CONSEILLER EN ÉNERGIE

y.simon@sieml.fr

02.61.68.00.75 – 06.74.87.65.20

**SIéML**

Syndicat intercommunal  
d'énergies de Maine-et-Loire

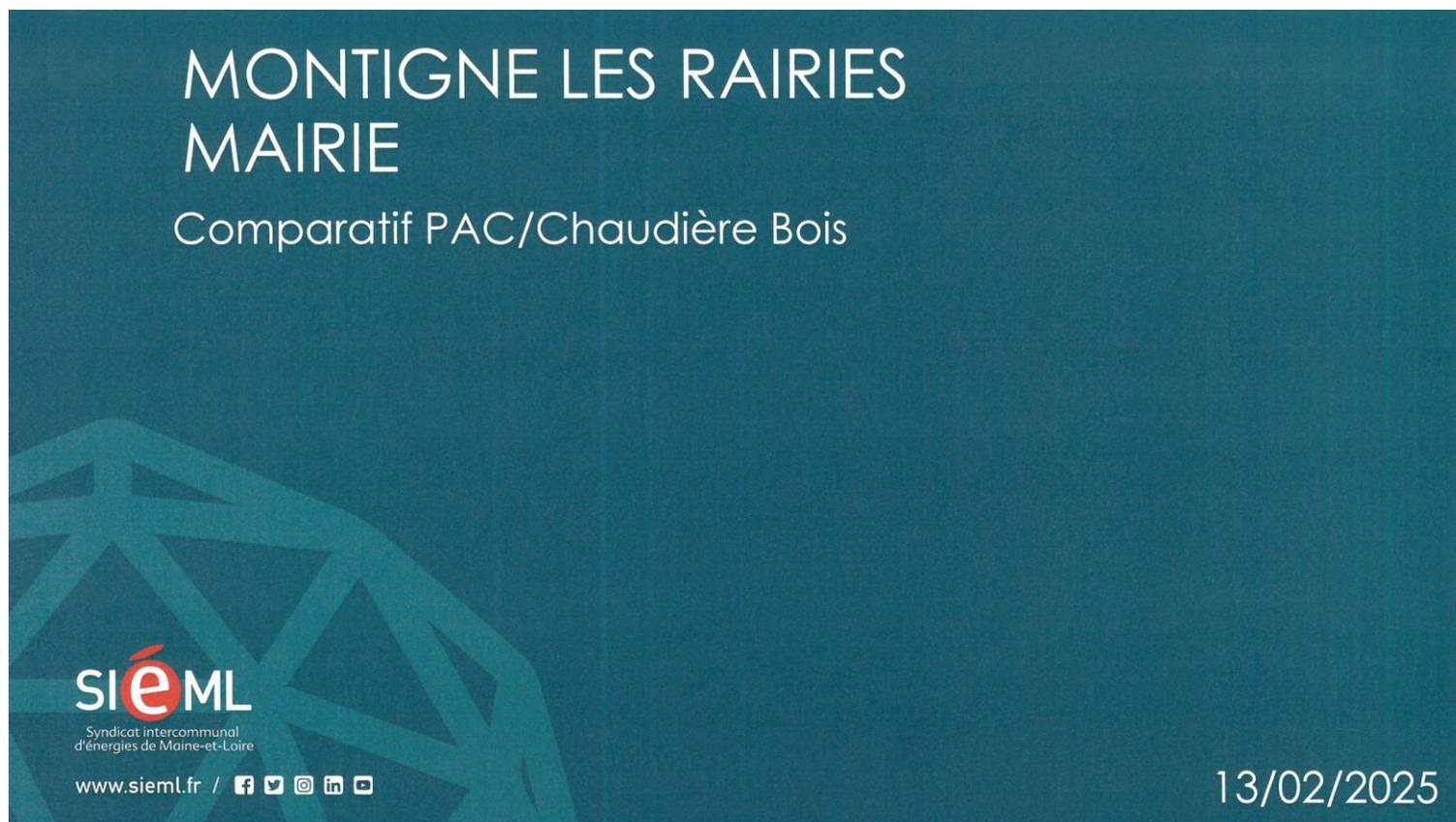
www.sieml.fr /     

Pour information

## II- S.I.E.M.L. Précision sur le dossier de Faisabilité bois ou d'une PAC au niveau de la Mairie

**Rapporteur** : M. Le Maire

**Exposé** : Monsieur SIMON du S.I.E.M.L. nous a fourni une autre étude plus précise sur la faisabilité bois ou d'une PAC.  
Voir le diaporama ci-dessous :



# ANALYSE DU DEVIS PAC Air-Eau

## Points positifs

- Prix attractif qui paraît bien placé sur le marché des PAC
- Encombrement probablement réduit par rapport à la chaufferie bois
- Installation peu bruyante :
  - Unité extérieure : 50 Décibels, correspondant à une conversation tranquille
  - Unité intérieure : 30 Décibels correspondant à des bruits de chuchotement
- Réfrigérant utilisé : R32
  - Pouvoir émetteur de gaz à effet de serre de 771 kgeq CO2 (un des plus faible pour les fluides réfrigérant) (uniquement si fuite)

## Questionnement

- Groupe/soupape de sécurité n'apparaît pas le devis
- Pot de décantation à filtre magnétique ou non ?
- Manque un plan d'implantation des unités intérieures et extérieures au devis / besoin d'aménagement pour les accueillir ?
- Départ de la Température d'eau maxi 60°C : Suffisant en toutes circonstances ?
- Besoin d'une PAC haute température à la place ?

## Points négatifs

- Puissance proposée de la machine qui paraît bien trop faible :
  - 08 kW qui plus est sans ballon tampon
  - Rappel : Résultat Etude de faisabilité : Chaufferie de 12 kW  
Déperdition estimée dans étude: **11,7 kW**
- Performances annoncées élevées(COP (7)/35°) de 4,95 et COP (-7)/35°) de 2) mais pour des températures de départ incohérentes avec le bâtiment : Consommation réelle bien supérieure
- Absence de ballon tampon pour protéger l'installation
- Obligation de modifier l'installation électrique pour la passer en triphasé, ce qui nécessite les travaux suivants, évaluer à environ 4000 Euros :
  - Changement section câble d'alimentation depuis le coffret jusqu'au TGBT
  - Réfection complète du tableau
  - Equilibrage des phases
- Régulation sans vanne 3 voies, mais avec contact sec, moins performante

# ESTIMATIONS DES INVESTISSEMENTS

## CHAUFFERIE BOIS

Chaufferie bois	Chaudière bois 18 kW	13000
	Silo textile	3300
	Fumisterie	6500
	Hydraulique, organes de sécurité, AEP	6500
	Pompes	1500
	Régulation	3000
	Ballon Tampon	1200
	Comptage énergétique	2500
	Electricité et courant faible	3500
Divers	Dépose chaudière + conduit de fumée ; neutralisation cuve	2500
	Main d'œuvre	6500
	Désembouage radiateur	1500
	Autres, marge d'erreur	4500
Subventions	SIÉML + ADEME (Fonds CHALEUR)	14 769
<b>TOTAL</b>		<b>41 231 € HT</b>

## PAC AIR-EAU : Prestation proposée

**13 169 € HT**

Fourniture et pose :

- PAC VIESSMANN VITOCAL 200 S R32
- Pot décantation
- Vase expansion
- Bouteille de mélange 100l
- 1 Circulateur
- 1 départ hydraulique
- Hydraulique divers
- Nettoyage du réseau hydraulique existant
- Alimentation électrique depuis le tableau principal
- Dépose chaudière

## PAC AIR-EAU : Prestation A AJOUTER

**10 831 € HT**

- Calorifuge + 400 € HT
- Thermomètres / Manomètres + 200 € HT
- Synoptique + 100 € HT
- Alimentation en eau potable + 500 € HT  
(Filtre, Disconnecteur BA)
- Modification installation électrique pour passage en triphasé + 4000 € HT
- Augmentation de la puissance de la PAC et passage à une PAC Haute Température + 3000 € HT
- Dépose/neutralisation cuve + 2000 € HT
- Autres, marges d'erreur, Régulation V32V + 2131 € HT

**TOTAL 24 000 € HT**

## Comparaison en coût global simplifié :

Estimation en coût global		
	Pac air/eau	Bois granulés prix actualisés
Prix (1 kWh, TTC)	0.33	0.075
Consommation estimée (kWh /an)	4250	11 300
Emissions de GES en kg /an	238	68
<b>P1</b>	<b>1403</b>	<b>848</b>
<b>P2</b>	<b>250</b>	<b>600</b>
Coût chaufferie	24 000	41 231
Aides BEE 2030	0	10000
Aides ADEME	0	4 769
<b>Taux de subvention</b>	<b>0%</b>	<b>24%</b>
Reste à charge = investissement	24 000	46 136
<b>P4 = investissement lissé sur 17 /20 ans</b>	<b>1412</b>	<b>2 056</b>
Frais de gestions SIÉML	0	200
<b>Coût Global annuel</b>	<b>3065</b>	<b>3704</b>

**Avantage d'environ 650 €/an avec la solution PAC air/eau lié au faible cout de maintenance et à la différence d'investissement (à confirmer)**

**Instabilité beaucoup moins forte du coût du granulés dans le temps**

# Merci de votre attention

**VOTRE INTERLOCUTEUR :**

YANNICK SIMON

CONSEILLER EN ÉNERGIE

y.simon@sieml.fr

02.61.68.00.75 – 06.74.87.65.20

**SIéML**

Syndicat intercommunal  
d'énergies de Maine-et-Loire

www.sieml.fr /     

Le Conseil Municipal doit se prononcer sur le meilleur projet adapté pour le système de chauffage pour la mairie.

Le Conseil Municipal,  
Après en avoir délibéré,

- Décide de se laisser un temps de la réflexion vu le coût de l'investissement, sachant que la chaudière au fuel fonctionne encore très bien.

Adopté à l'unanimité (pour : 10 contre : 0 abstentions : 0)

### **III- Avis sur le projet d'arrêt du PLUi-H de la CCALS**

**Rapporteur** : M. MORIN, 1<sup>er</sup> Adjoint au Maire

Vu la délibération du Conseil communautaire en date du 20 juin 2019 prescrivant l'élaboration d'un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) valant Programme Local de l'Habitat (PLH), définissant les modalités de collaboration entre la CCALS et les communes membres ainsi que les modalités de la concertation avec les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées ;

Vu la loi Climat et Résilience promulguée le 22 août 2021 ;

Vu les débats tenus au sein du Conseil communautaire le 1er février 2024 ainsi que dans tous les Conseils Municipaux des communes concernées par le projet de PLUi ;

Vu la délibération du Conseil communautaire en date du 7 novembre 2024 tirant le bilan de la concertation et arrêtant le projet de PLUi-H de la CCALS ;

Vu le courrier de la Communauté de communes reçu le 05 décembre 2024 sollicitant l'avis de la commune sur le projet ;

Vu le code de l'urbanisme et notamment ces articles L. 153-15 et R. 153-5 ;

M. le Maire rappelle que le PLUi-H a été élaboré afin de répondre aux objectifs suivants :

- Maintenir et développer les ressources économiques du territoire ;
- Articuler la stratégie économique communautaire avec la stratégie économique globale portée à l'échelle du Pôle Métropolitain Loire Angers ;
- Conforter l'offre commerciale ;
- Valoriser et protéger l'activité agricole ;
- Produire une offre de logements répondant aux besoins de chacun ;
- Favoriser les typologies de logements variées tenant compte de l'organisation territoriale ;
- Améliorer la connaissance des besoins en logements des publics spécifiques (anciens ; gens du voyage ; jeunes...) ;
- Garantir une offre en équipement adaptée à la population et à ses attentes ;
- Développer les valeurs touristiques et les identités du territoire que sont la nature, la culture et le paysage ;
- Préserver le patrimoine naturel et la biodiversité du territoire ;
- Mettre en valeur les paysages et le patrimoine bâti ;
- Conforter les activités récréatives propices à la découverte du territoire ;
- Mettre en œuvre une politique en matière de déplacements ;
- Soutenir les projets d'infrastructure ;
- Favoriser le développement de nouvelles mobilités et des mobilités actives.

M. le Maire rappelle les principales caractéristiques du projet de PLUi-H :

- 2 – Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)
- 3 - Règlement écrit
- 3 - plans de zonage
- 4 - POA (plan d'actions Habitat - PLH)
- 5a - Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) associées aux secteurs de projet
- 5b - OAP continuités écologiques
- 6b4 - projet de zonage d'assainissement (procédure conjointe au PLUi)
- 6c - liste du patrimoine bâti protégé
- 6d - liste des emplacements réservés
- 6e liste des bâtiments pouvant changer de destination

Au regard des éléments présentés il est proposé au conseil municipal de donner un avis FAVORABLE sur le projet de PLUi-H avec les demandes d'ajustement suivantes :

- Demande à supprimer les doublons des demandes de destination et de réévaluer certains changements de destination.

Avis Favorable (pour : 10 contre : 0 abstention : 0)

#### **IV- Questions diverses**

- Au niveau du n°1 rue de la Mairie, le mur entre le trottoir et la propriété penche fortement. Après consultation du Département de Maine et Loire, il s'avère que ce mur est mitoyen entre la Commune et la propriété. Un enrochement afin de soutenir cet ouvrage serait nécessaire. Les frais devraient être partagés entre la Commune et le propriétaire. La Mairie propose de faire appel à un professionnel afin de déterminer la solution la plus judicieuse.
- Au niveau du lieu-dit « La Bourdaisière » Chemin Saint Louis, des odeurs nauséabondes se dégagent du fossé. La commune propose de faire une déviation du fossé au niveau de la Route de Lézigné.
- Un bilan du comptage et de vitesse des véhicules traversant l'agglomération a été établie avant et après l'installation des aménagements provisoires. Une diminution de 1 km/h a été constatée pour la partie haute de rue de la mairie et une diminution de 5 km/h pour la partie basse (écluse).

Sans autre question, la séance est levée à 22h30.