

# Example of fully autonomous H2Cl installation of green cooking stove and green heating



# Example of a fully autonomous H2O installation of a green power generation system



**Sales Revenue**  
- Electricity



**Inverter**  
AC Electricity

**Sales Revenue**  
- Drinking water  
in bottle



**Fuel cell**  
DC Electricity



Solar panel on the roof



Solar panel on the ground



Water purifier



**Sales Revenue**  
- Drinking water  
in bottle



Nano Bio-electrolyser



**Sales Revenue**  
- Green hydrogen  
- Level oxygen  
medical

**GREEN  
HYDROGEN  
TANK**

# Example of conversion of an existing vehicle for optimal use of locally produced green hydrogen at low cost

1. HYDROGEN RECTANGULAR CARBON FIBER TANK WITH HONEYCOMB STRUCTURE
2. FUEL CELL STACK
3. LITHIUM BATTERY
4. BATTERY CHARGER
5. SYSTEM OF CONTROL
6. ADAPTED DASHBOARD
7. DC MOTOR



1. FIBER CARBON TANK WITH HONEYCONE STRUCTURE 850 BARS



Solar panel on the roof



Solar panel on the ground



Water purifier



Nano Bio-electrolyser



**Sales Revenue**  
- Green hydrogen  
- Level oxygen medical  
  
GREEN HYDROGEN TANK



**Sales Revenue**  
- Drinking water in bottle

# Example of bagging perishable foods including fruits and vegetables for preservation at room temperature with an antioxidant

**Meat**

**Fish**

**Fruits & Vegetables**



**Solar panel on the roof**



**Solar panel on the ground**



**Water purifier**



**Sales Revenue**  
- Drinking water  
in bottle



**Nano Bio-electrolyser**



**Sales Revenue**  
- Green hydrogen  
- Level oxygen  
medical



# Example of the H2Cl process for the transformation of organic and non-organic waste into raw material by spraying

## The Organic and Non-Organic Elements (H2Cl) Cycle

**Circular economy**  
**Local waste processing**  
**low-cost with zero GHG emissions**



**Inorganic waste**



**Organic Waste**



**All types of waste**

Organic and inorganic  
 Plastic  
 Metal  
 Etc.



**Waste cycle that locally turns into dust to facilitate digestion by microorganisms to facilitate the growth of fruits and vegetables**

**Atomized waste**

**1 day**



**Material in the form of dust digestible by microorganisms**

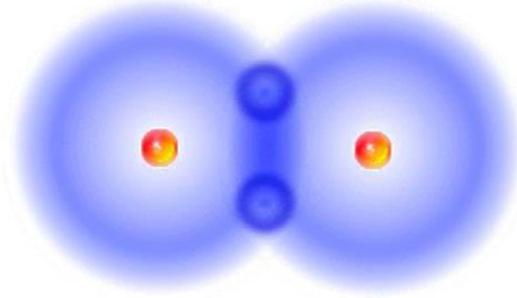
Wastes			
Element	Quantity	Unit Cost (US\$)	Cost (US\$/1 kg waste)
All types of waste (kg)	1	\$ 0.10	\$ 0.10
Electricity (kWh)	0.1	\$ 0.10	\$ 0.01
→			
Compost dust (kg)	1		
Element	Quantity (kg)	Unit price (US\$/kg)	Income (US\$/1 kg waste)
Total Compost (kg)	1	\$ 0.50	\$ 0.50
TOTAL INCOME (US\$/ kg waste)			\$ 0.50
TOTAL COST (US\$/kg waste)			\$ 0.11

# Example of a prevention tool for better health of the population, by continuously measuring health parameters as well as evaluating the dose of antioxidant to be taken during the day

## Instruments for measuring health parameters



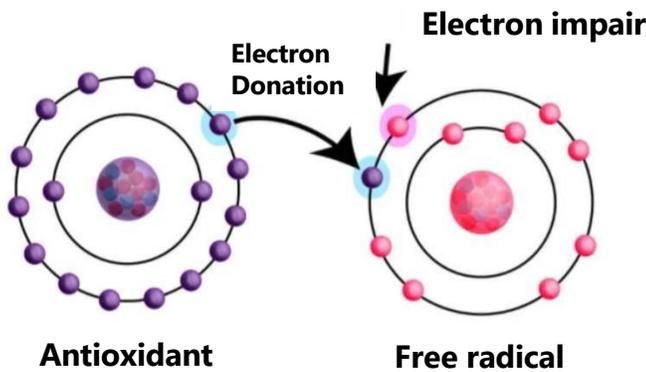
## Dihydrogen



## Antioxidant production



## Antioxydants



Solar panel on the roof



Solar panel on the ground



Water purifier



**Sales Revenue**  
- Drinking water in bottle



Nano Bio-electrolyser



**Sales Revenue**  
- Green hydrogen  
- Level oxygen medical

**GREEN HYDROGEN TANK**



Example of a tool for upgrading metal infrastructure by transforming rust ( $2\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) + dihydrogen ( $6\text{H}_2$ ) = iron ( $4\text{Fe}$ ) and water ( $6\text{H}_2\text{O}$ ). Efficient process, low cost, short lead time, no pollution and no GHG emissions



Solar panel on the roof



Solar panel on the ground



Water purifier



Nano Bio-electrolyser



**Sales Revenue**  
 - Green hydrogen  
 - Level oxygen  
 medical

**GREEN  
 HYDROGEN  
 TANK**



**Sales Revenue**  
 - Drinking water  
 in bottle

Example of an H2CI building construction method in a northern environment that ensures a significant reduction in energy consumption for various uses including heating. Efficient process, low cost, short construction time, no pollution and no GHG emissions and ensuring significant revenues from the surpluses that will be created following the extraction of green hydrogen and medical-grade oxygen

## The thermal cycle of a building in the Nordic countries (H2CI)

**Circular economy**  
Energy-efficient for low-cost, GHG-free heating and cooling

**ENERGY EFFICIENCY**  
Heating and cooling production  
22,102 kWh/year - COLD AIR

Outdoor temperature  
varying between -30°C and  
45°C

Temperature between the  
two enclosures varying  
between 5°C and 10°C

Indoor temperature  
varying between  
20°C and 22°C

1.973 kWh/year - Artificial  
energy with underfloor heating

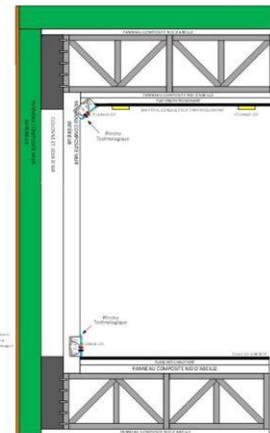
ZONE WITH  
CHANGING  
TEMPERATURE  
ACCORDING TO  
THE SEASONS

ZONE WITH  
CHANGING  
TEMPERATURE  
ACCORDING TO  
THE SEASONS

BETWEEN ZONE  
5°C AND 10°C

BETWEEN  
ZONE 5°C  
AND 10°C

20,129 kWh/year – Free thermal energy from the ground



### Nordic Country

Element	Heating	Cooling	TOTAL
Standard building - number of kWh by year	22,102	2,500	24,602
H2CI building - number of kWh by year	1,973	0	1,973
Price (US\$/kWh)	\$ 0.20	\$ 0.20	
Standard building - TOTAL COST (US\$/year)	\$ 4,420	\$ 500	\$ 4,920
H2CI building - TOTAL COST (US\$/year)	\$ 395	\$ -	\$ 395

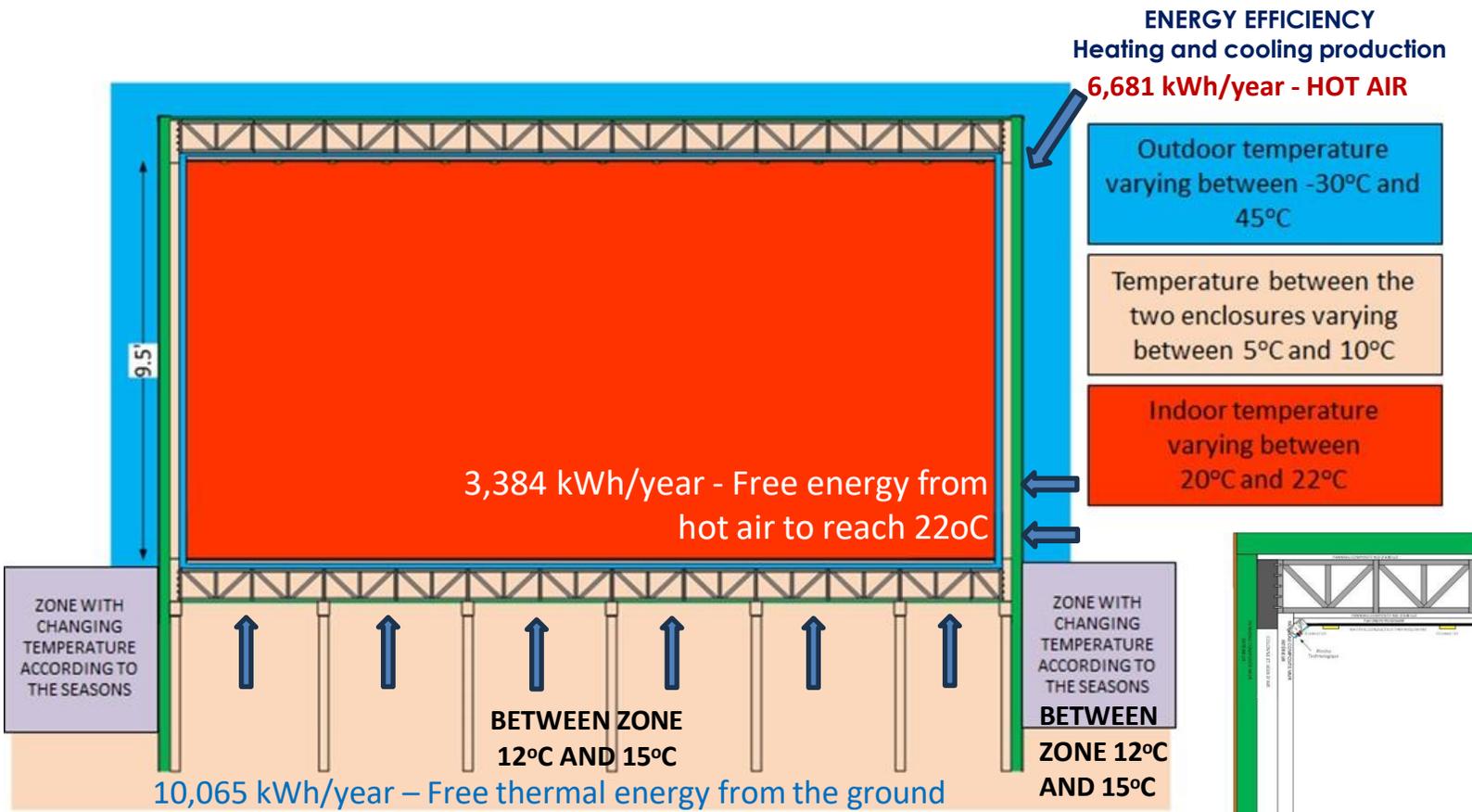
### STATIC GEOTHERMAL ENERGY OF THE HOUSE OF THE FUTURE

- **80% reduction in electricity consumption for heating**
- **Complete elimination of electricity consumption for air conditioning**

Example of a H2CI building construction method in a south-facing environment ensuring a significant reduction in energy consumption for various uses including air conditioning. Efficient process, low cost, short construction time, no pollution and no GHG emissions and ensuring significant revenues from the surpluses that will be created following the extraction of green hydrogen and medical-grade oxygen

## The thermal cycle of a building in the Global South (H2CI)

**Circular economy**  
Energy-efficient for low-cost, GHG-free heating and cooling



Southern Country			
Element	Heating	Cooling	TOTAL
Standard building - number of kWh by year	0	6,681	6,681
H2CI building - number of kWh by year	0	0	0
Price (US\$/kWh)	\$ 0.20	\$ 0.20	
Standard building - TOTAL COST (US\$/year)	\$ -	\$ 1,336	\$ 1,336
H2CI building - TOTAL COST (US\$/year)	\$ -	\$ -	\$ -

### STATIC GEOTHERMAL ENERGY OF THE HOUSE OF THE FUTURE

- **80% reduction in electricity consumption for heating**
- **Complete elimination of electricity consumption for air conditioning**

**Example: design, uniform, multifunctional street lighting (lighting, WIFI, security camera, others) energy-efficient with the possibility of autonomy**

H2CI Technologies, in collaboration with several municipalities, has developed URBANTUBE, the ultra-energy-efficient outdoor lighting.

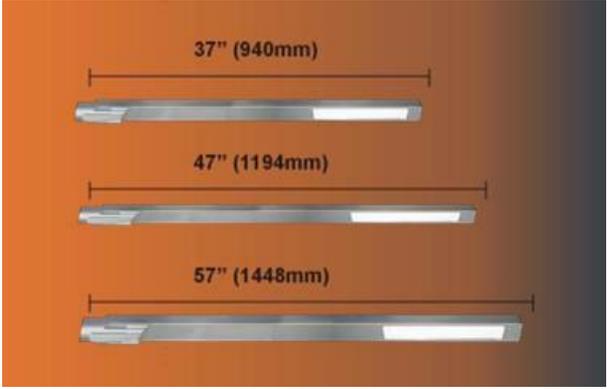
URBANTUBE has an exclusive contemporary design that helps create a unique look for any urban public place.

URBANTUBE is an outdoor LED lighting dedicated to cities and municipalities, it has been created for urban public places where lighting cohesion and improved safety are essential.

With URBANTUBE, urban spaces have never been so safe and harmonious.

# URBANTUBE

## Flexible lighting solutions for Urban Public Spaces



Lamp	Typical delivered lumens	Typical lamp wattage (W)	Typical system wattage (W)	Typical current @ 12 V (D)	Typical current @ 120 V (A)	Typical current @ 240 V (A)	HPS equivalent	Luminaire Efficacy Rating (Lm/W)
UT9K-XXXXX	9230	31	35	2.56	0.26	0.13	150W	300
UT14K-XXXXX	13890	42	52	3.86	0.39	0.19	200W	300
UT18K-XXXXX	18440	61	69	5.12	0.51	0.26	250W	300
UT23K-XXXXX	23140	77	87	6.43	0.64	0.32	310W	300
UT28K-XXXXX	27690	92	104	7.69	0.77	0.38	370W	300
UT42K-XXXXX	41670	139	156	11.58	1.16	0.58	560W	300
UT55K-XXXXX	55320	184	207	15.37	1.54	0.77	740W	300
UT69K-XXXXX	69420	231	260	19.28	1.93	0.96	930W	300

Example: design, uniform, multifunctional street lighting (lighting, WIFI, security camera, others) energy-efficient with the possibility of autonomy



SHOWROOMTUBE

## Full efficiency with a sleek and adapted design

H2CI's SHOWROOMTUBE series equipped with H2CI's EFFICIENT & INTELLIGENT platform

## Innovative solutions, Long-lasting performance

Lamp	Typical delivered lumens	Typical lamp wattage (W)	Typical system wattage (W)	Typical current à 12 V DC (A)	Typical current à 120 V AC (A)	Typical current à 240 V AC (A)	Typical current à 347 V AC (A)	HPS equivalent	Luminaire Efficacy Rating (LM/W)
SRTEC-6	15,000	75	81	6.719	0.672	0.336	0.232	240	200
SRTEC-9	22,500	113	121	10.078	1.008	0.504	0.349	360	200
SRTEC-12	30,000	150	161	13.438	1.344	0.672	0.465	480	200

**Example ultra-low-energy shading-free lighting for buildings used for sports activities that meet all the criteria of high-definition television with the ability to perform frame-by-frame slow-motion without flickering**



## **High-level lighting**

Swimming Pool, Arena, Amphitheatre, Stadium, Gymnasium, as well as any building used for sports activities

***In compliance with the criteria high-definition, shadow-free TV***

# Exemple d'installation H2Cl entièrement autonome de poêle à cuisson vert et de chauffage vert



# Exemple d'installation H2Cl entièrement autonome de système de production d'électricité verte



**Revenus Vente**  
- Électricité

Ondulateur  
Électricité AC

**Revenus Vente**  
- Eau potable en  
bouteille



Pile à  
combustible  
Électricité DC



Panneau solaire sur le toit



Panneau solaire au sol



Nano Bio- électrolyseur



**Revenus Vente**  
- Hydrogène vert  
- Oxygène de niveau  
médical

RÉSERVOIR  
HYDROGÈNE  
VERT



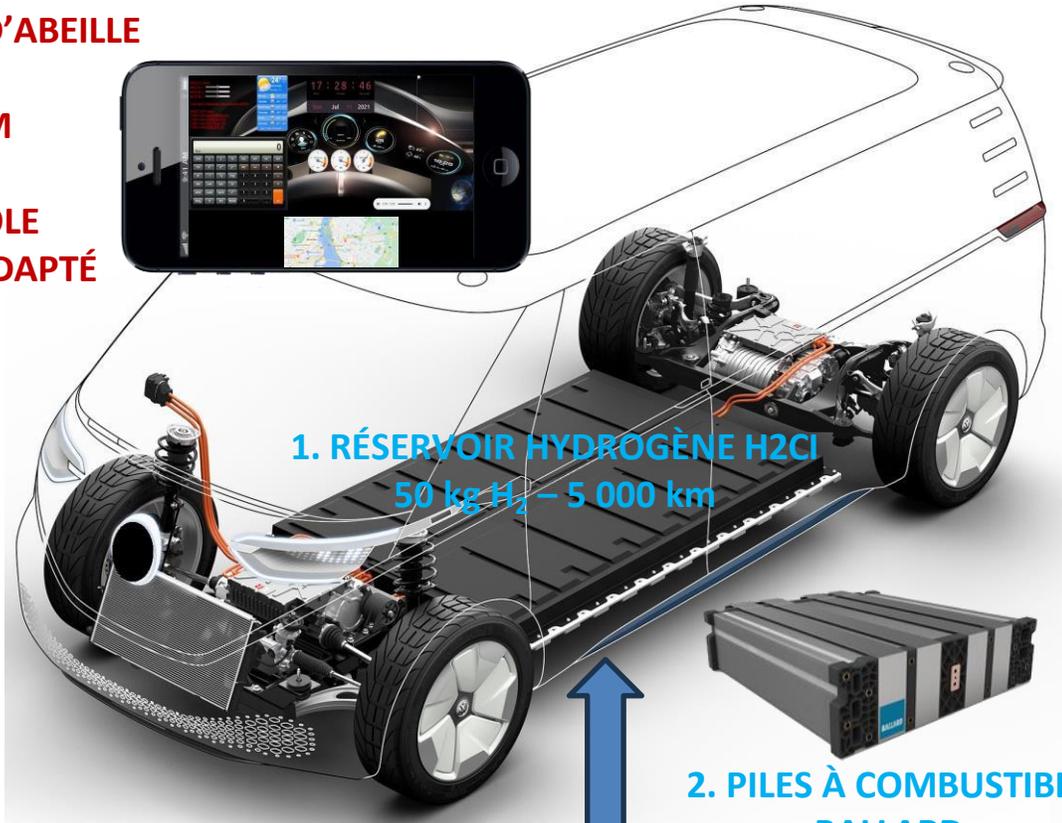
Purificateur d'eau

**Revenus Vente**  
- Eau potable en  
bouteille



# Exemple de transformation de véhicule existant pour un usage optimal de l'hydrogène vert produit localement à faible coût

1. RÉSERVOIR À HYDROGÈNE RECTANGULAIRE EN FIBRE DE CARBONE AVEC STRUCTURE EN NID D'ABEILLE
2. PILE À COMBUSTIBLE
3. BATTERIE AU LITHIUM
4. CHARGEUR
5. SYSTÈME DE CONTRÔLE
6. TABLEAU DE BORD ADAPTÉ
7. MOTEUR CC



1. RÉSERVOIR EN FIBRE DE CARBONE AVEC STRUCTURE EN NID D'ABEILLE 850 BARS

1. RÉSERVOIR HYDROGÈNE H<sub>2</sub>CI  
50 kg H<sub>2</sub> – 5 000 km

2. PILES À COMBUSTIBLE BALLARD  
25 kW-100 kW

5. SYSTÈME DE CONTRÔLE H<sub>2</sub>CI



Panneau solaire sur le toit



Panneau solaire au sol



Purificateur d'eau



Nano Bio-électrolyseur



Revenus Vente  
- Hydrogène vert  
- Oxygène de niveau médical

RÉSERVOIR HYDROGÈNE VERT



Revenus Vente  
- Eau potable en bouteille

# Exemple de mise en sac des aliments périssables incluant fruits et légumes pour une préservation à température ambiante avec un antioxydant

**Viandes**

**Poissons**

**Fruits et légumes**



**Panneau solaire sur le toit**



**Panneau solaire au sol**



**Purificateur d'eau**



**Revenus Vente**  
- Eau potable en bouteille



**Nano Bio-électrolyseur**



**Revenus Vente**  
- Hydrogène vert  
- Oxygène de niveau médical

**RÉSERVOIR HYDROGÈNE VERT**

# Exemple du processus H2CI pour la transformation des déchets organiques et non organiques en matière première par atomisation

## Le cycle des éléments organiques et non organiques (H2CI)

**Économie circulaire**  
Transformation locale des déchets à faible coût avec zéro émission de GES



Atomized waste



1 day

Wastes			
Element	Quantity	Unit Cost (US\$)	Cost (US\$/1 kg waste)
All types of waste (kg)	1	\$ 0.10	\$ 0.10
Electricity (kWh)	0.1	\$ 0.10	\$ 0.01
→			
Compost dust (kg)	1		
Element	Quantity (kg)	Unit price (US\$/kg)	Income (US\$/1 kg waste)
Total Compost (kg)	1	\$ 0.50	\$ 0.50
TOTAL INCOME (US\$/ kg waste)			\$ 0.50
TOTAL COST (US\$/kg waste)			\$ 0.11



**Matériau sous forme de poussières digestibles par les micro-organismes**

# Exemple d'outil de prévention pour une meilleure santé de la population, notamment par la mesure en continue des paramètres de santé ainsi que l'évaluation de la dose d'antioxydant à prendre dans la journée

Instruments de mesure des paramètres de santé



Panneau solaire sur le toit



Panneau solaire au sol

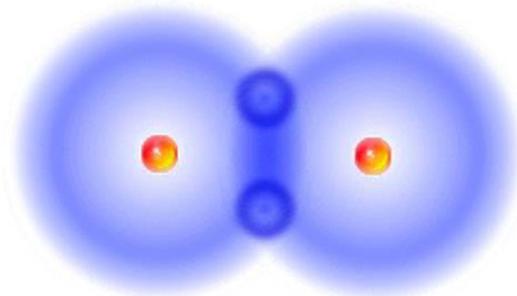


Purificateur d'eau



**Revenus Vente**  
- Eau potable en bouteille

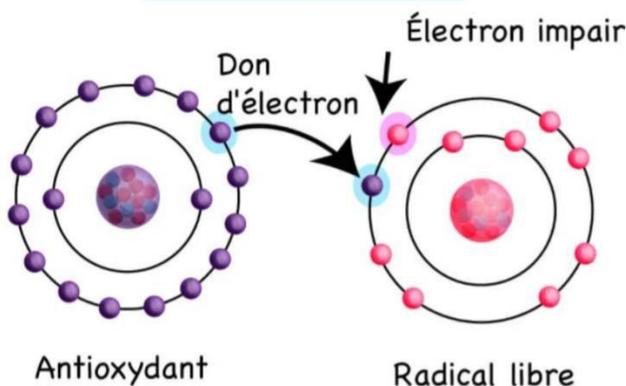
Dihydrogène



Production d'antioxydant



Antioxydants



**Revenus Vente**  
- Hydrogène vert  
- Oxygène de niveau médical

**RÉSERVOIR HYDROGÈNE VERT**



Nano Bio-électrolyseur



**Exemple d'outil assurant la mise à niveau des infrastructures métalliques par un procédé de transformation de la rouille ( $2Fe_2O_3$ ) + dihydrogène ( $6H_2$ ) = fer ( $4Fe$ ) et eau ( $6H_2O$ ). Procédé efficace, faible coût, délai court, sans pollution et sans émission de GES**



Exemple de mode de construction de bâtiment H2CI en milieu nordique assurant une réduction importante de la consommation d'énergie pour les différents usages incluant le chauffage. Procédé efficace, faible coût, délai court de construction, sans pollution et sans émission de GES et assurant des revenus importants par les surplus qui seront créés suite à l'extraction d'hydrogène vert et d'oxygène de niveau médical

## Le cycle thermique d'un bâtiment dans les pays nordiques (H2CI)

### Économie circulaire

Une énergie efficace pour un chauffage et un refroidissement à faible coût et sans GES

RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE  
Production de chaud et de froid  
22,102 kWh/année - AIR FROID

Outdoor temperature  
varying between -30°C and  
45°C

Temperature between the  
two enclosures varying  
between 5°C and 10°C

Indoor temperature  
varying between  
20°C and 22°C

1.973 kWh/year - Artificial  
energy with underfloor heating

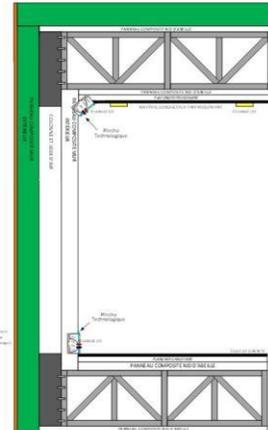
ZONE WITH  
CHANGING  
TEMPERATURE  
ACCORDING TO  
THE SEASONS

ZONE WITH  
CHANGING  
TEMPERATURE  
ACCORDING TO  
THE SEASONS

BETWEEN ZONE  
5°C AND 10°C

BETWEEN  
ZONE 5°C  
AND 10°C

20,129 kWh/année – Énergie thermique gratuite provenant du sol



### Nordic Country

Element	Heating	Cooling	TOTAL
Standard building - number of kWh by year	22,102	2,500	24,602
H2CI building - number of kWh by year	1,973	0	1,973
Price (US\$/kWh)	\$ 0.20	\$ 0.20	
Standard building - TOTAL COST (US\$/year)	\$ 4,420	\$ 500	\$ 4,920
H2CI building - TOTAL COST (US\$/year)	\$ 395	\$ -	\$ 395

### GÉOTHERMIE STATIQUE DE LA MAISON DU FUTUR

- Réduction de 80 % de la consommation d'électricité pour le chauffage
- Élimination complète de la consommation d'électricité pour la climatisation

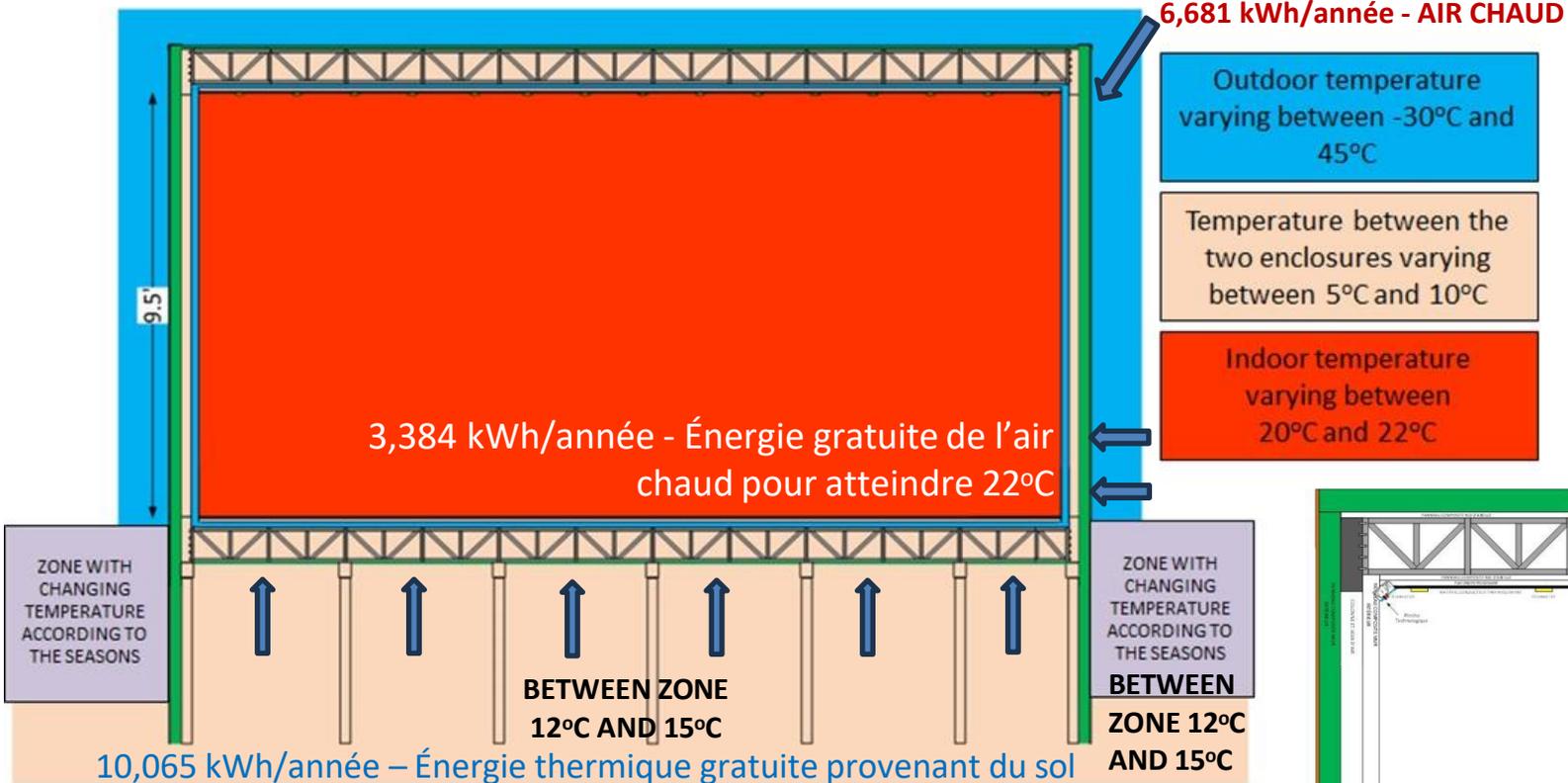
Exemple de mode de construction de bâtiment H2CI en milieu situé au sud assurant une réduction importante de la consommation d'énergie pour les différents usages incluant la climatisation. Procédé efficace, faible coût, délai court de construction, sans pollution et sans émission de GES et assurant des revenus importants par les surplus qui seront créés suite à l'extraction d'hydrogène vert et d'oxygène de niveau médical

## Le cycle thermique d'un bâtiment dans les pays du Sud (H2CI)

### Économie circulaire

Une énergie efficace pour un chauffage et un refroidissement à faible coût et sans GES

RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE  
Production de chaud et de froid  
6,681 kWh/année - AIR CHAUD



### Southern Country

Element	Heating	Cooling	TOTAL
Standard building - number of kWh by year	0	6,681	6,681
H2CI building - number of kWh by year	0	0	0
Price (US\$/kWh)	\$ 0.20	\$ 0.20	
Standard building - TOTAL COST (US\$/year)	\$ -	\$ 1,336	\$ 1,336
H2CI building - TOTAL COST (US\$/year)	\$ -	\$ -	\$ -

### GÉOTHERMIE STATIQUE DE LA MAISON DU FUTUR

- Réduction de 80 % de la consommation d'électricité pour le chauffage
- Élimination complète de la consommation d'électricité pour la climatisation

# Exemple éclairage de rue design, uniforme, multifonctionnel (éclairage, WIFI, caméra sécurité, autres) efficace énergétiquement avec possibilité d'autonomie

## URBANTUBE

### Des solutions d'éclairage flexibles pour Lieux publics urbains

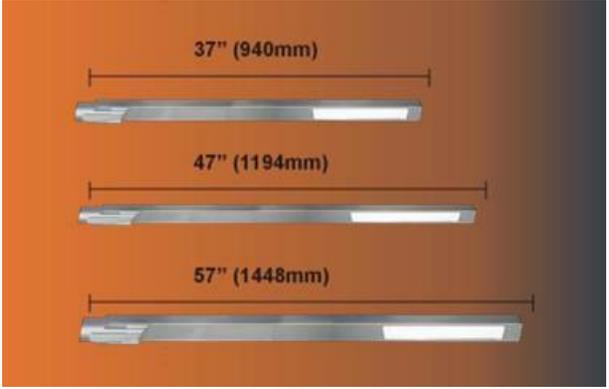


Technologies H2CI en collaboration avec plusieurs municipalités, a développé URBANTUBE, l'éclairage extérieur ultra efficace énergétiquement.

URBANTUBE a un design contemporain exclusif qui contribue à créer un look unique pour tout lieu public urbain.

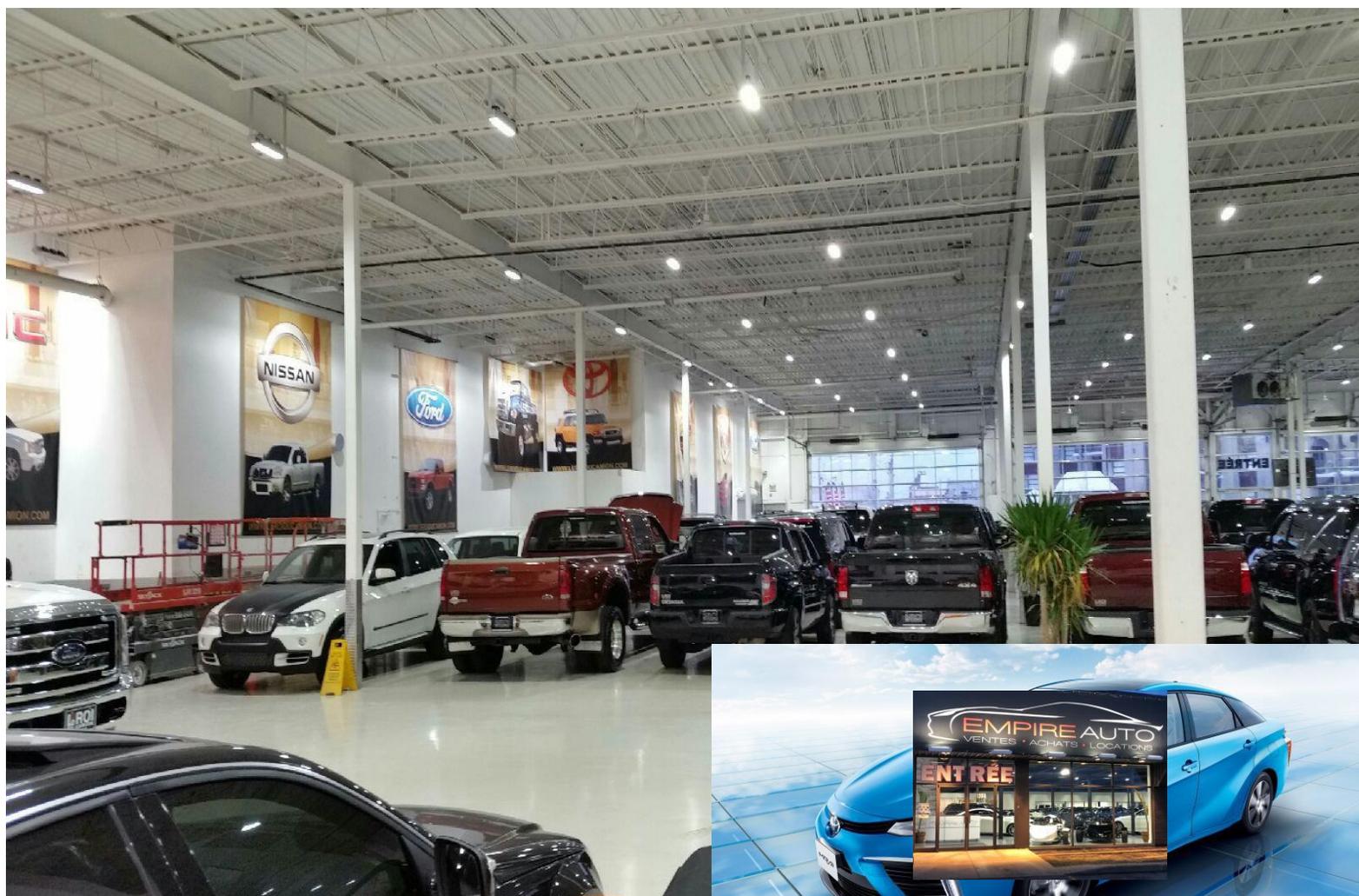
URBANTUBE est un éclairage extérieur LED dédié aux villes et aux municipalités, il a été créé pour les lieux publics urbains où la cohésion de l'éclairage et l'amélioration de la sécurité sont essentielles.

Avec URBANTUBE, les lieux urbains n'ont jamais été aussi sûrs et harmonieux.

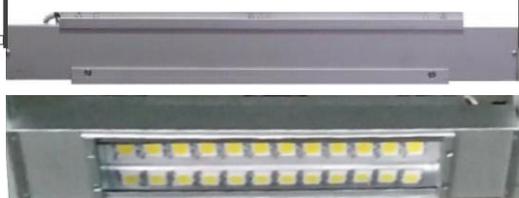


Lamp	Typical delivered lumens	Typical lamp wattage (W)	Typical system wattage (W)	Typical current @ 12 V (D)	Typical current @ 120 V (A)	Typical current @ 240 V (A)	HPS equivalent	Luminaire Efficacy Rating (Lm/W)
UT9K-XXXXX	9230	31	35	2.56	0.26	0.13	150W	300
UT14K-XXXXX	13890	42	52	3.86	0.39	0.19	200W	300
UT18K-XXXXX	18440	61	69	5.12	0.51	0.26	250W	300
UT23K-XXXXX	23140	77	87	6.43	0.64	0.32	310W	300
UT28K-XXXXX	27690	92	104	7.69	0.77	0.38	370W	300
UT42K-XXXXX	41670	139	156	11.58	1.16	0.58	560W	300
UT55K-XXXXX	55320	184	207	15.37	1.54	0.77	740W	300
UT69K-XXXXX	69420	231	260	19.28	1.93	0.96	930W	300

Exemple éclairage de rue design, uniforme, multifonctionnel (éclairage, WIFI, caméra sécurité, autres) efficace énergétiquement avec possibilité d'autonomie



## SHOWROOMTUBE



L'entière efficacité avec un design épuré et adapté

La série SHOWROOMTUBE d'H2CI équipée de la plateforme EFFICACE et INTELLIGENTE d'H2CI

Solutions innovatrices, performance durable

Lamp	Typical delivered lumens	Typical lamp wattage (W)	Typical system wattage (W)	Typical current à 12 V DC (A)	Typical current à 120 V AC (A)	Typical current à 240 V AC (A)	Typical current à 347 V AC (A)	HPS equivalent	Luminaire Efficacy Rating (LM/W)
SRTEC-6	15,000	75	81	6.719	0.672	0.336	0.232	240	200
SRTEC-9	22,500	113	121	10.078	1.008	0.504	0.349	360	200
SRTEC-12	30,000	150	161	13.438	1.344	0.672	0.465	480	200

**Exemple éclairage sans ombrage à très faible consommation d'énergie pour les bâtiments utilisés pour des activités sportives qui répondent à tous les critères de la télévision haute définition avec la possibilité d'effectuer des ralentis image par image sans scintillement**



**Éclairage de haut niveau**

**Piscine, Arène, Amphithéâtre, Stade, Gymnase, ainsi que tout bâtiment utilisé pour les activités sportives**

***Dans le respect des critères de la TV haute définition et sans ombrage***