

EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

UBICACIÓN : TOULOUSE

CONSTRUCTORA : GA Enterprise

PROMOTORA : GA Promotion

TIPOLOGÍA : OFICINAS

ARQUITECTO : CDA Architectes

-Michèle y Gabriel de Hoym de Marien-



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

Otras tipologías edificatorias que se pueden realizar con el sistema GAPEO : laboratorios, fábricas, aparcamientos, almacenaje y logística. Tanto para obra nueva como para rehabilitación.

SISTEMA INDUSTRIALIZADO GAPEO®

Sistema de construcción industrializada con sistemas técnicos eficientes energéticamente.

- Estructura** prefabricada de hormigón (LEIGA) formada por un sistema de vigas y pilares con losas pretensadas.
- Cerramientos** de hormigón prefabricado, con piezas de dimensiones 3,6x12m (12toneladas)
- Instalaciones.** Sistema de climatización e iluminación sectorizado y monitorizado.

EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

El sistema constructivo industrializado GA permite determinar los tiempos de ejecución y entrega del edificio (en el caso de este edificio de 2.895m² la duración ha sido de 8 meses), a la vez que permite determinar y garantizar el nivel de calidad final.

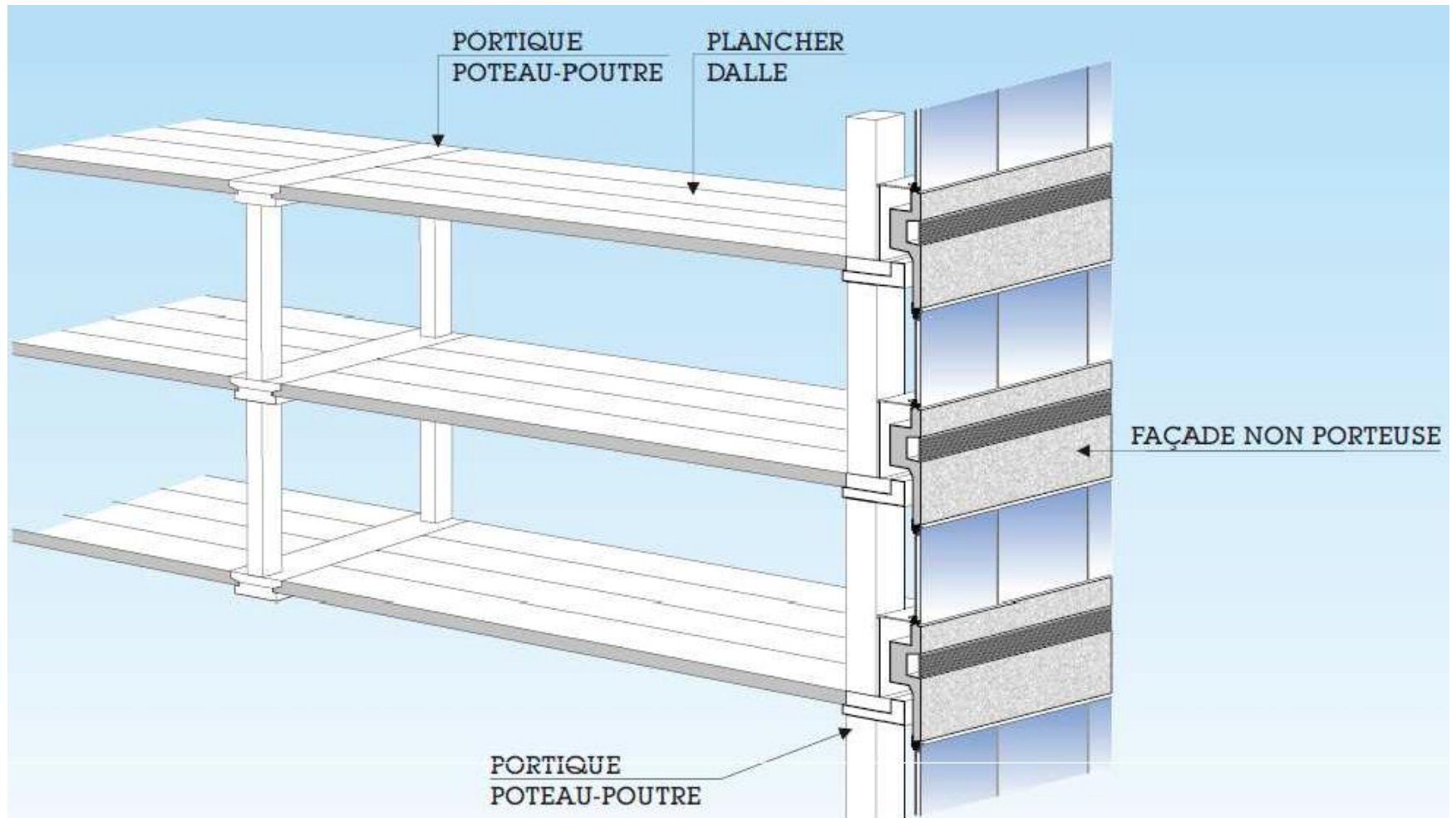
El grupo GA sabe garantizar para este tipo de edificio un valor máximo de consumo de energía final de 35kWh/m²año (ventilación, calefacción y refrigeración) en base al modelo energético diseñado. Donde entra en juego un edificio con baja demanda energética gracias a la tipología de cerramiento, una alta eficiencia energética de las instalaciones, pero siempre y cuando se sigan las pautas de gestión y uso del edificio establecidas también durante el proceso de diseño del edificio.

Finalmente el edificio dispone de un sistema monitorización -MyGapéo®-, que permite comparar los consumos de diseño y los consumos reales una vez se pone en funcionamiento el edificio (climatización y iluminación). La empresa garantiza pagar al usuario si se produce un consumo energético superior al acordado en el momento de diseño, siempre y cuando sea por motivos de diseño y no por un mal uso y gestión del edificio.

EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

ESTRUCTURA



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

CERRAMIENTOS

OPACO (capas de exterior a interior)

ABERTURAS

Ventanas aluminio con doble bastidor, con triple acristalamiento, sistema de respiración y persianas monitorizadas.
Apertura batiente a la italiana.

PANEL FACHADA

11cm de hormigón
12cm de fibra de vidrio
1,3 cm de cartón yeso



CUBIERTA PLANA

20cm de hormigón
12cm de poliuretano
4 cm de gravas

PANEL FACHADA

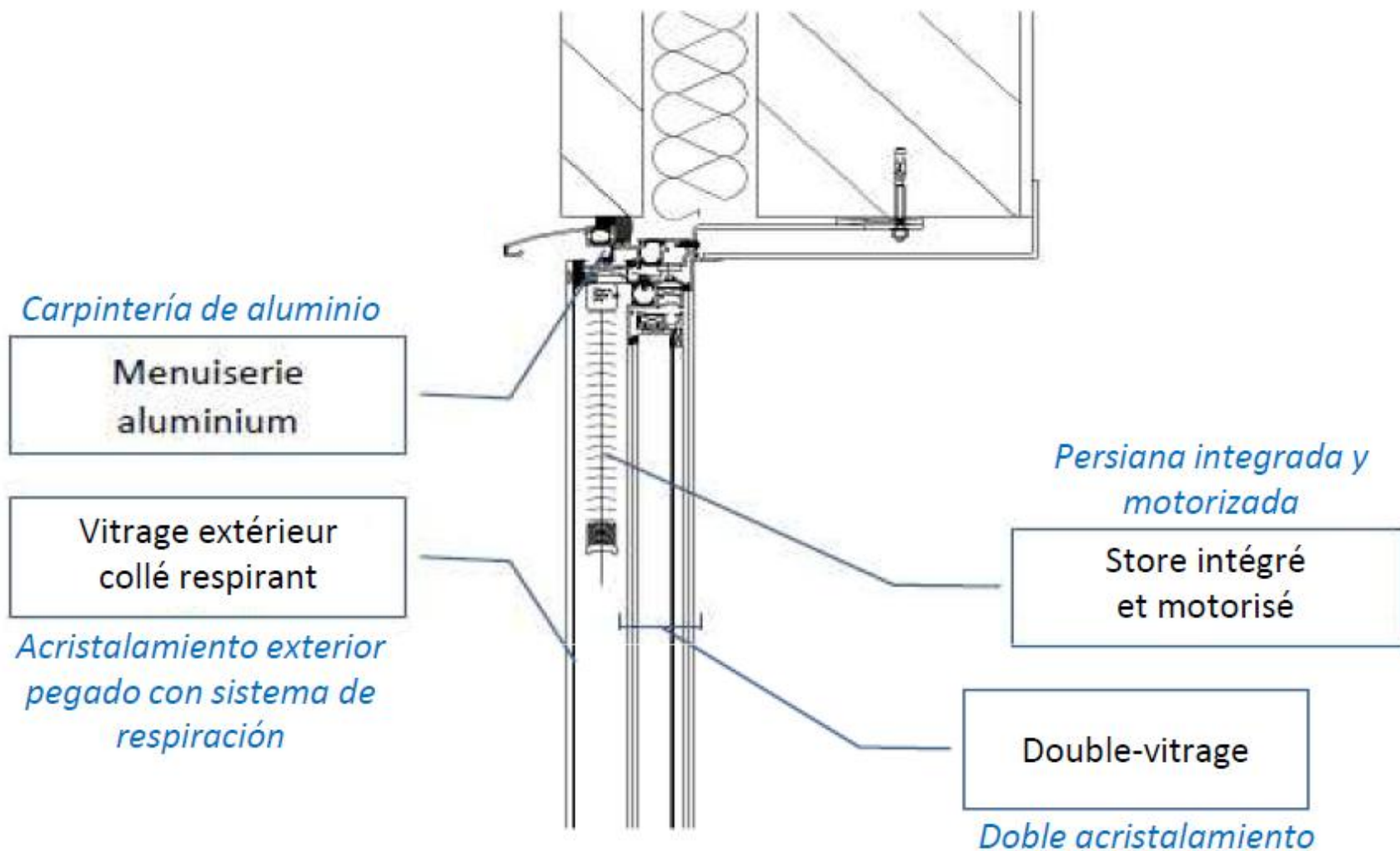
15-20cm de hormigón
12cm de fibra de vidrio
1,3 cm de cartón yeso



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

DETALLE CONSTRUCTIVO DE LAS ABERTURAS



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

OTROS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS DEL EDIFICIO



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

INSTALACIONES

CLIMATIZACIÓN

ventilación, calefacción y refrigeración

Bomba de calor compacta reversible integrada en el antepecho (formato vertical y horizontal).

Ventilación con recuperador de energía de doble flujo y free-cooling.

Sistema individualizado cada 2,7 metros lineales de fachada para permitir la zonificación, con gestión técnica centralizada.



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Otro ejemplo de aplicación GA de los sistemas de climatización

THALES – TOULOUSE. 2 412 m². Cabinet SERAU Architectes



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

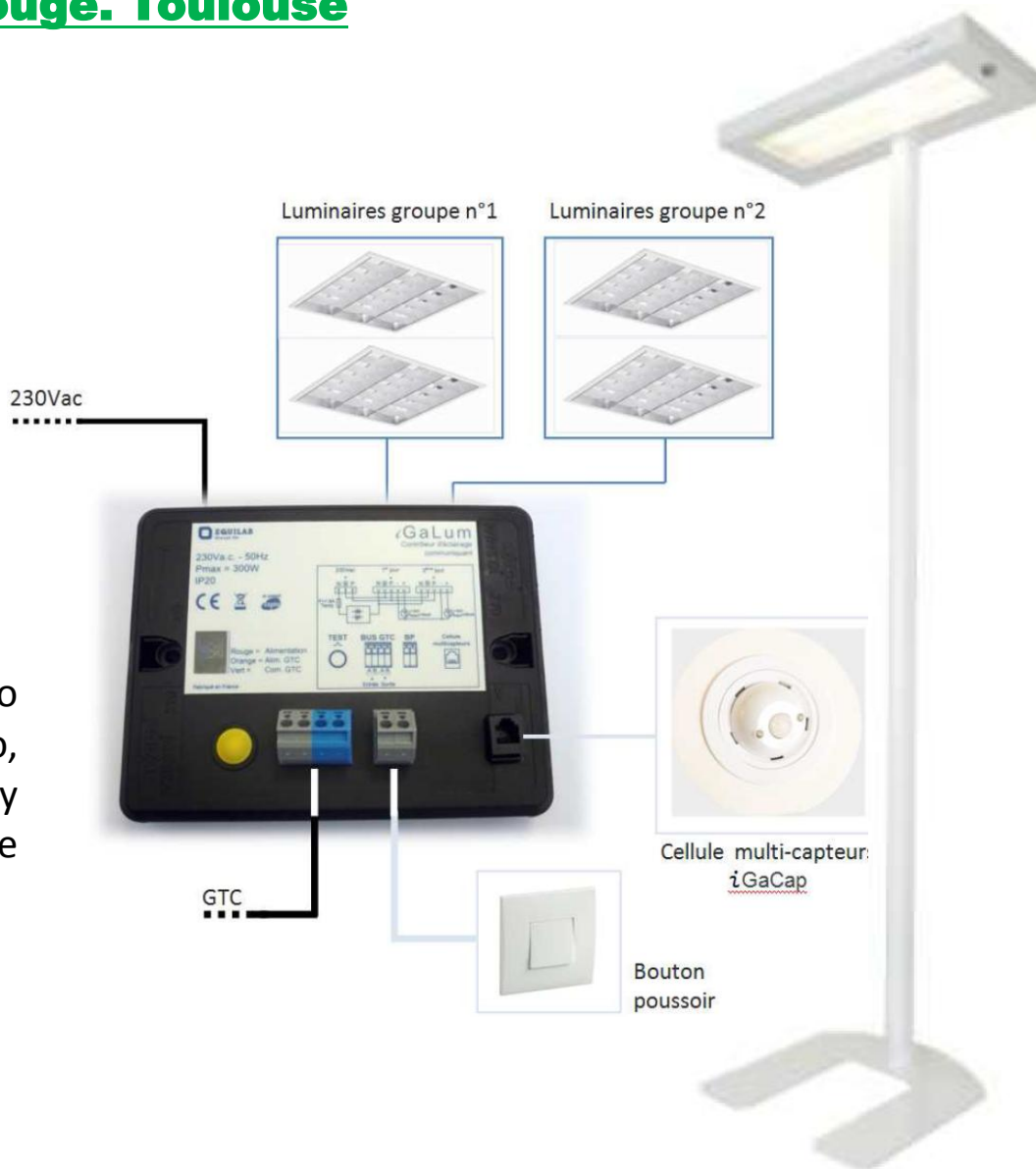
INSTALACIONES

ILUMINACIÓN

Sistema de iluminación
con control inteligente :

- Detector de presencia
- Sensores fotométricos

La luminarias de las oficinas no
van fijadas a ningún paramento,
son elementos individuales y
móviles. Excepto en las zonas de
circulación.



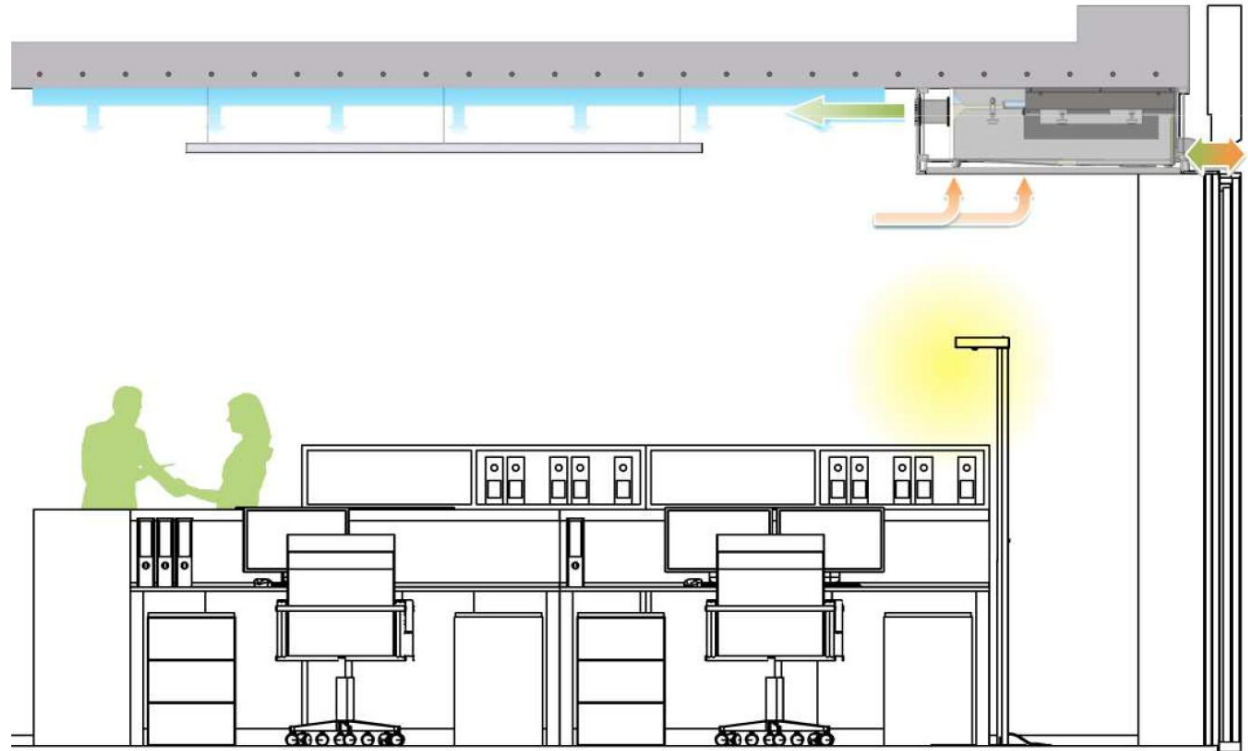
EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

INSTALACIONES

Otros Sistemas

Forjado de hormigón activo, *basado en la geotermia (tierra o agua) o cualquier otra fuente de energía renovable.*



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO



ASSURE UN SUIVI AVANCE DES CONSOMMATIONS

ASEGURA UN SEGUIMIENTO AVANZADO DE LOS CONSUMOS



CONTRÔLE ET GERE LES EQUIPEMENTS DE CONFORT

CONTROLA Y GESTIONA LOS EQUIPOS DE CONFORT



MTA verticale

Chauffage/ventilation/climatisation

Calefacción/ventilación/Aire acondicionado

Store motorisé *Persiana motorizada*
Occultation solaire *Ocultación solar*



MTA Horizontale

Chauffage/ventilation/climatisation

Calefacción/ventilación/Aire acondicionado



Luminaire GASIDE

Eclairage artificiel

Luminaria GASIDE

Iluminación artificial



Commande individuelle des équipements
par clé K.GA

*Mando individual de los equipamientos con
llave K.GA*

EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO



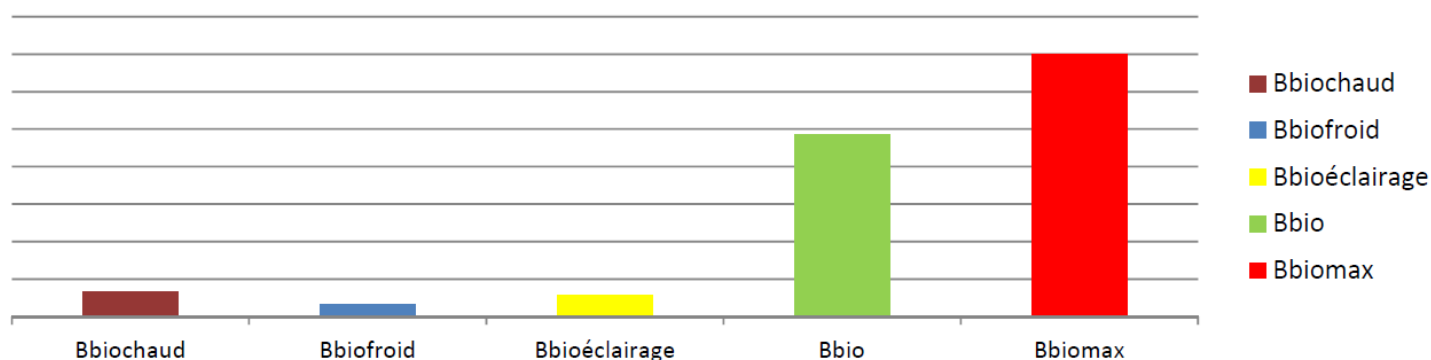
EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Les Amarantes en Borderouge. Toulouse

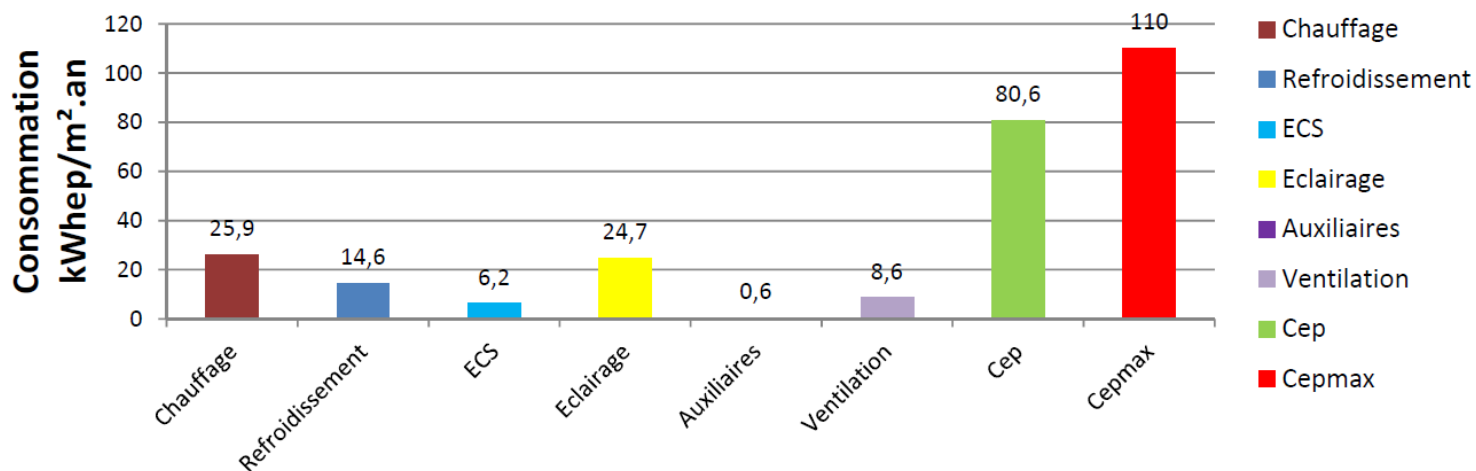
SISTEMA DE GESTIÓN CENTRALIZADO

RENDIMIENTO ENERGÉTICO : REGLEMENTACIÓN TÉRMICA FRANCESA 2012 (MEJORA DE 30%)

Besoins bioclimatiques *Necesidades bioclimáticas*



Consommations énergétiques *Consumo de energía primaria*



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Otros ejemplos que manifiestan la flexibilidad proyectual del sistema GA

L'ATRIUM – GENNEVILLIERS

30 000 m². Architectes : Art & Build et J.P. Rozé

Frédéric Gémonet - Auteur Photographe



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Otros ejemplos que manifiestan la flexibilidad proyectual del sistema GA

L'ATRIUM – GENNEVILLIERS

30 000 m². Architectes : Art & Build et J.P. Rozé



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Otros ejemplos que manifiestan la flexibilidad proyectual del sistema GA

BOTANIC - PLAINE DE L'AIN

17 000 m². Architecte : PATRIARCHE



MAIF - NANCY

5 590 m². Architecte : Jean-Philippe Le Covec



METROPOLE 19 – PARIS 7 700 m²

Architectes : Jean-Paul VIGUIER & Jean-François JODRY



EJEMPLOS DE INDUSTRIALIZACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Otros ejemplos que manifiestan la flexibilidad proyectual del sistema GA

MACIF - NIORT

10 000 m². Architectes & Associés Niort



LE CAMILLE DONCIEUX - BEZONS

8 000 m². Architecte : Jean-Philippe Le Covec



L'ODYSSEE - CANNES LA BOCCA

14 000 m². Architecte : Jean-Philippe Le Covec



C. S. Systèmes d'Information - TOULOUSE

8 430 m². CDA Architectes

