

# Commission évaluation en phase conception du 13 décembre 2024



## Table des matières

La démarche ECRAINS .....	2
Commission ECRAINS.....	2
Présentation du projet YELLO .....	3
Diagnostic ECRAINS .....	4
Ambition ECRAINS® .....	4
Ambition logements : ARGENT.....	4
Ambition bureaux : ARGENT.....	6
Echanges avec les participants .....	7
Conclusion .....	9

## La démarche ECRAINS

---



ECRAINS (Engagement à Construire Responsable pour un Air INTérieur Sain) est une démarche de l'ADEME qui vise à intégrer les enjeux de la qualité de l'air intérieur à chaque étape d'un projet de bâtiment de la programmation à réception voire jusqu'au premier hiver 1 an après. ECRAINS s'applique à tous types de projet en neuf comme en réhabilitation.

Les bâtiments étant un vecteur majeur de contamination des personnes : 80% du temps est passé en espace clos et l'air intérieur est plus pollué que l'air extérieur. L'enjeu est d'offrir des espaces de vie et de travail sains aux occupants, pour leur bien-être.

La démarche s'applique à tous types de bâtiment, en neuf ou en réhabilitation.

Pour plus d'information, contacter Claire Topin ou Nicolas Emin chez Ville et Aménagement Durable au 04 72 70 85 59.

## Commission ECRAINS

---

Dans le cadre de la démarche ECRAINS (Engagement à Construire Responsable pour un Air Intérieur Sain), le maître d'ouvrage et son accompagnateur ECRAINS doivent présenter le diagnostic et l'ambition choisie avant le dépôt du permis de construire. Une autre commission aura lieu après réception de l'ouvrage et la réalisation de la campagne de mesure finale.

Lors de cette commission du 13 décembre 2024 organisée par Ville et Aménagement Durable, ambassadeur de la démarche pour la région Auvergne Rhône Alpes, le projet YELLO a été présenté par Nicolas Pagliocca du Groupe GIBOIRE accompagné par Sabine Conseil de la société ISPIRA.

La commission a pour objectif de donner un point d'étape au maître d'ouvrage pour présenter son projet à ses pairs et pouvoir corriger ou adapter certains choix afin d'aboutir à l'ambition fixée. Le jury de la commission analyse le projet et questionne la pertinence des choix du maître d'ouvrage vis-à-vis de la préservation de la qualité de l'air intérieur et de la santé des futurs occupants.

Les membres du jury de la commission : Philippe Petit (MLER), Bénédicte Moulut (INDDIGO) et Xavier Sillon (YOUSE).

## Présentation du projet YELLO

Situé sur la ZAC Presqu'île à Grenoble, sur l'îlot Arc-en-Ciel à proximité de la place Mandela, de l'avenue des Martyrs et des rails de train (à 1km de la gare, zone de freinage des trains).

### Acteurs du projet :

Maître d'ouvrage : Groupe Giboire

Maitrise d'œuvre : 2PORTZAMPARC, MILIEU Studio, AIDA, Onnix, BOBI réemploi, Setec GLI, ETAMINE, MEDIECO, ANTEA, ISPIRA (accompagnateur ECRAINS)

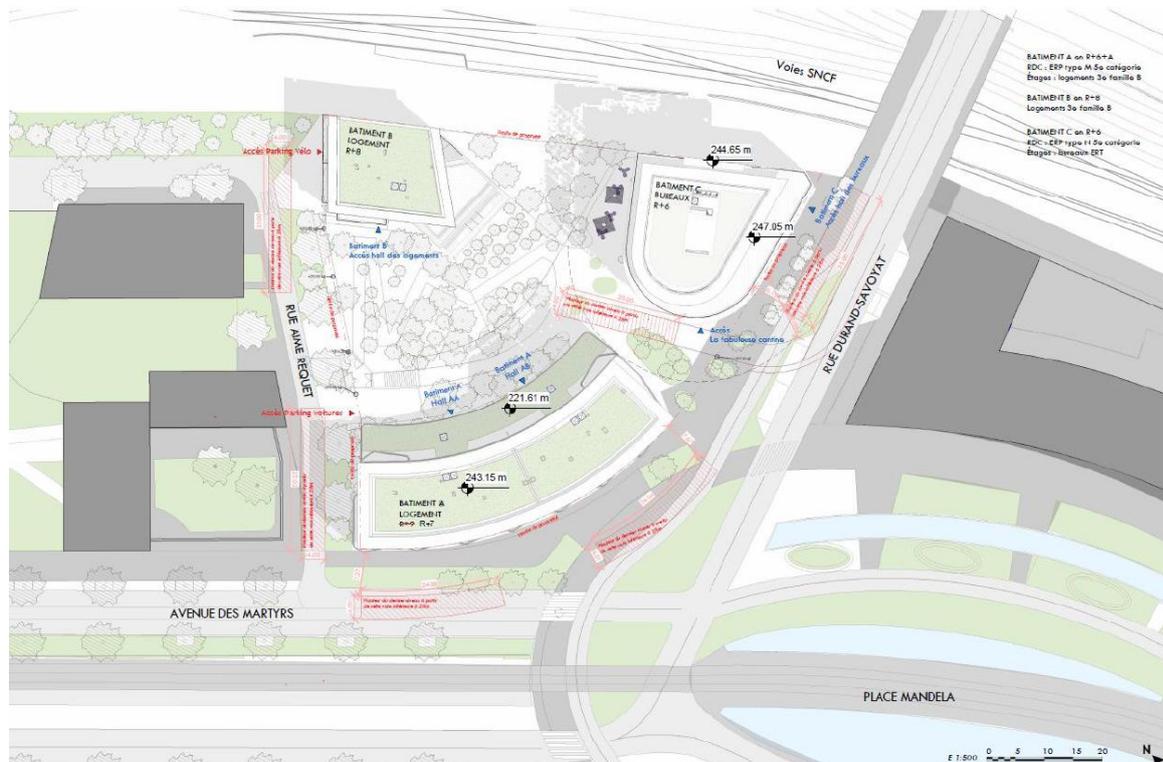
Maitrise d'usage : La Formidable Armada, Belugart et GFP

Entreprises locales : Terrio, Charpente contemporaine, STGO, ECO'MAT 38

Exploitants : maestro (syndic), La fabuleuse Cantine, Cocomiette, Citiz et Zenpark

### Programmation

- 87 logements soit 5 300 m<sup>2</sup>
- 3400 m<sup>2</sup> de bureaux
- Un cœur d'îlot commun
- 550 m<sup>2</sup> de commerces
- 380 m<sup>2</sup> dédié au tiers-lieu La Fabuleuse Cantine (principe anti-gaspillage et événementiel)
- 183 places de parking (nombre de places réduites par rapport au programme initial qui était de 235 places)
- Mixité de matériaux avec une grande proportion de bois



### Démarches engagées sur le projet

RE2020 seuil 2025

Osmoz et BREEAM niveau Excellent visé (bureaux)

ECRAINS (logements et tertiaire). Démarche proposée par l'aménageur mais pas imposée.

## Diagnostic ECRAINS

---

Rappel des étapes de diagnostic :



Diagnostic de site  
Évaluation de la pollution de l'air et du sol (Missions 1 et 2)  
Proposition de solutions pour limiter les transferts de polluants

### Mission 1 : Pollution atmosphérique

Au regard de l'implantation du site, de la rose des vents et des concentrations de polluants (Pm10, Pm2,5 et NO2), le projet est concerné par la mission 1. En effet le projet est à la fois proches de voies de fort trafic, des voies ferrées et en situation de dépassement des valeurs de référence de l'OMS 2021.

### Mission 2 : Pollution du sol

Radon : en zone 1, risque faible

Pollution anthropique : le rapport de l'étude de risque en santé du 12/11/2024 met en évidence la présence d'impacts en hydrocarbures.

Le projet est donc concerné par la mission 2

**Missions 3 (polluants de l'air intérieur) et 4 (ventilation et chauffage)** seront traitées à travers les prochaines phases de conception, chantier et réception du projet.

## Ambition ECRAINS®

---

Le projet étant composé d'une partie logement et d'une partie bureaux avec des choix de systèmes de ventilation différents, cela engendre un choix d'ambition différent pour les deux typologies (et surtout des choix d'exigences essentielles différents).

### Ambition logements : ARGENT

Mission 1, exigences essentielles choisies :

- M1-3- Etudier l'implantation des prises d'air du bâtiment pour limiter le transfert de pollutions atmosphériques → **plans + BE fluide.**
- M1-5- Réaliser un diagnostic des essences végétales sur la parcelle
- M1-7- Abattement de la pollution extérieure particulaire (PM) → **entrées d'air filtrantes**
- M1-9- Informer le personnel en charge de la maintenance et entretien → **Carnet de suivi sanitaire**

- M1-11– Les concentrations mesurées à réception respecteront les valeurs → **d'objectif ECRAINS**

Mission 2, exigences essentielles choisies :

- M2-10– En fin de terrassement, vérifier les concentrations en polluants volatils dans les gaz du sol, avant mise en place du dallage.
- M2-15– Communication auprès des acquéreurs / locataires / exploitants / gestionnaires → **Carnet sanitaire du bâtiment**
- M2-17– Les concentrations mesurées à réception respecteront les valeurs **d'objectif ECRAINS**

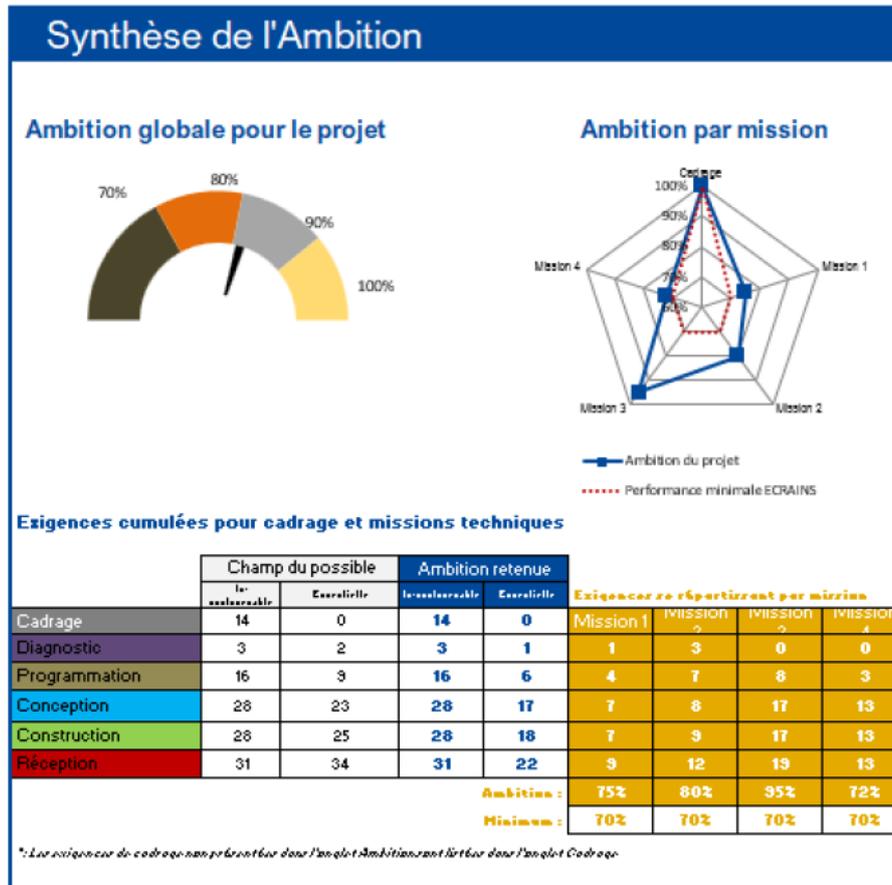
Mission 3, exigences essentielles choisies :

- M3-21– Revêtements de sol doivent permettre leur nettoyage sans utilisation de produit chimique → **DCE**
- M3-17– Stratégie de gestion de l'humidité en phase chantier → **Charte chantier QAI**
- M3-18– Réalisation du nettoyage de chantier avec des produits ne contenant pas de solvants → **Charte chantier QAI**
- M3-24– Les concentrations mesurées à réception respecteront les valeurs **d'objectif ECRAINS**

Mission 4, exigences essentielles choisies :

- M4-4– Assurer un débit de ventilation suffisant → **DCE débits réglementaires + autocontrôles**
- M4-10– Pour les locaux à pollution spécifique ou qui émettent des odeurs vérifier les implantations des locaux occupés → **Plans**
- M4-14/M4-15/M4-17/M4-18– Respect des règles de l'art pour une bonne conception et maintenance des installations → **DCE**

Pour plus de détails sur la technologie choisies pour les **entrées d'air filtrantes** : [https://www.youtube.com/watch?v=Yz-v7\\_dCvoE](https://www.youtube.com/watch?v=Yz-v7_dCvoE)

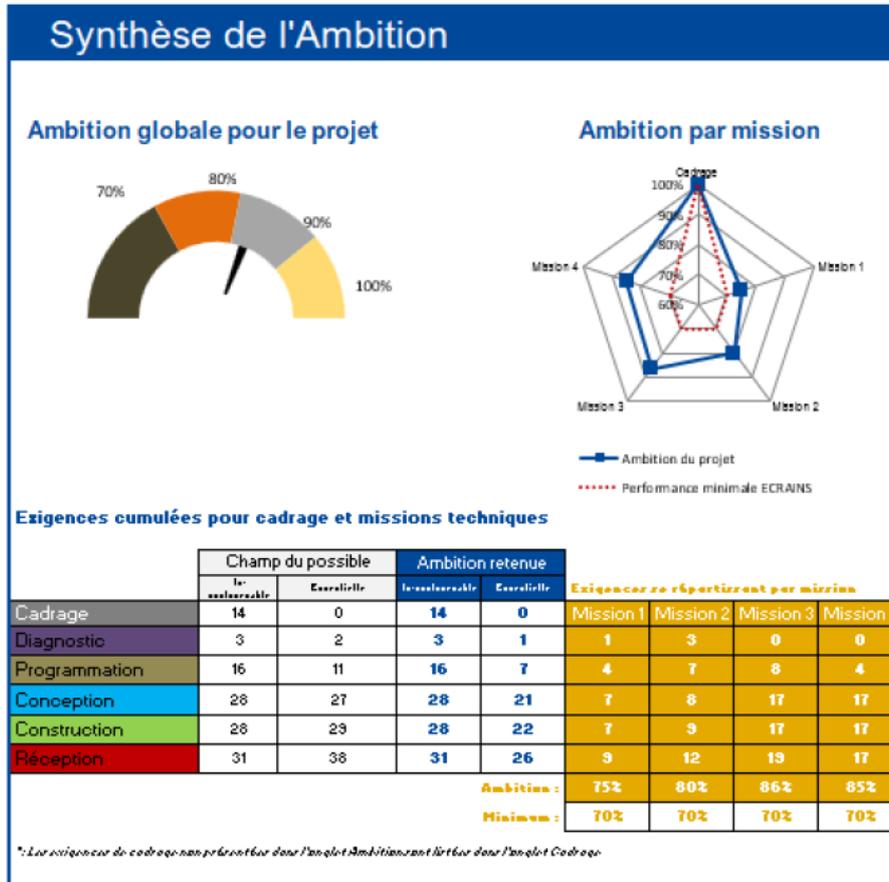


## Ambition bureaux : ARGENT

Missions 1, 2 et 3 : exigences essentielles identiques à la partie logement

Mission 4, exigences essentielles choisies :

- M4-4- Assurer un débit de ventilation suffisant → **DCE débits réglementaires + autocontrôles**
- M4-5- Justifier la technologie de modulation/régulation
- M4-6- Intégrer des adaptations possibles des systèmes de ventilation pour assurer les débits hygiéniques nécessaires
- M4-7- Etudier et optimiser l'implantation des prises d'air neuf du bâtiment
- M4-8- Proscrire mélange air vicié-air neuf
- M4-19- Assurer l'encapuchonnage et le dégraissage des réseaux jusqu'à leur mise en place → **Charte chantier**



## Echanges avec les participants

### Quels étaient les intérêts pour Giboire de mettre en place ECRAINS et les contraintes que vous avez rencontrées ?

La démarche était proposée dans le cahier des charges parmi plusieurs démarches mais n'était pas imposée. GIBOIRE a choisi de mettre en place la démarche sur YELLO tout d'abord en cohérence avec ses convictions, pour garantir une qualité de vie optimale aux futurs habitants et exploitants. De plus, le contexte et l'environnement du projet, proches d'axes routiers et ferroviaire fréquentés, s'y prêtent tout particulièrement. ECRAINS sollicite également très en amont la mise en place d'une dynamique collective sur le projet, sensibilisant ainsi tous les acteurs de la maîtrise d'œuvre et permettant d'anticiper au maximum en phase conception. La sensibilisation des acteurs du projet sera conservée lors de la phase de construction et d'exploitation.

### Est-ce que ça a beaucoup bouleversé vos pratiques ?

La démarche a demandé beaucoup d'anticipation dans la phase conception, à l'appui de beaucoup de réunions collectives entre les membres de la maîtrise d'œuvre, notamment avec l'architecte et le BE fluides. Le rôle d'ISPIRA a été primordial dans la vérification de chaque étape de la conception. C'est donc un temps de travail à anticiper mais pour des résultats très bénéfiques : autant pour la pédagogie que pour le mode de fonctionnement collaboratif. Cela donne des ouvertures sur de nouvelles solutions de gestion de la qualité de l'air. La démarche favorise ainsi l'innovation et la recherche.

### **Est-ce que les cibles sont relativement faciles à atteindre ou pas ?**

Les exigences qui ne sont pas prises en compte sont des exigences qui n'ont pas été jugées pertinentes pour le projet. Exemple sur la mission 1 : la modélisation n'était pas nécessaire car les données publiques disponibles étaient suffisantes. Autre exemple : la gestion de l'humidité avec un espace pour le séchage du linge dans les logements : on considère que le système de ventilation est suffisant pour limiter les risques associés à cet usage.

### **Pourquoi une différence de système de ventilation entre les logements et bureaux ?**

En considérant tous les enjeux environnementaux, GIBORE a concilié sobriété énergétique et la qualité de renouvellement de l'air avec le choix de la ventilation simple flux autoréglable associée aux entrées d'air filtrantes Teqoya pour ses logements. De plus le maître d'ouvrage a fait le choix de respecter les valeurs d'objectif ECRAINS qui sont les plus contraignantes.

### **Pouvez-vous préciser les emplacements des entrées d'air filtrantes ? y en a-t-il partout ?**

Il est prévu que les entrées d'air filtrantes soient positionnées sur les façades exposées aux pollutions. L'entretien de ces entrées d'air se fera par l'occupant lui-même avec un indicateur lumineux qui lui indiquera quand faire le nettoyage avec le kit de nettoyage mis à disposition.

Donc des entrées d'air classiques seront mises en place sur les façades non exposées toutefois la position des entrées d'air filtrante sera étudiée plus en détail pendant la phase de conception.

### **Fonctionnement permanent du système de filtration ?**

Oui c'est un fonctionnement permanent mais la consommation de ce système est très faible considérant la globalité du projet.

### **Gestion de l'humidité sur le chantier : plus de temps prévu ?**

Les risques d'humidité importants en phase chantier seront traités par un stockage rigoureux des matériaux et par la mise en place de protections aux intempéries, avec une vigilance accrue pour les matériaux poreux (plâtre). La phase chantier sera une phase importante pour la sensibilisation de la maîtrise d'œuvre et des entreprises grâce aux visites prévues et à la charte chantier.

### **Explication sur le système Teqoya :**

Phénomène de ionisation : les ions négatifs vont fixer les poussières. Les particules ionisées sont chargées négativement et se fixent sur les parois. C'est un système breveté.

On reste vigilant sur les purificateurs d'air qui peuvent produire des polluants secondaires (ozone notamment), ce qui n'est pas le cas de Teqoya.

**Remarque sur le Choix d'un sol avec nettoyage à l'eau :** c'est très bien mais il faudra veiller à ce que les matériaux ne se dégradent pas dans le cas de l'utilisation de détergent très puissant. Veiller à la résistance du matériaux car on ne maîtrise pas la culture de nettoyage des occupants.

**Est-ce qu'une version bâtiment passif avec ventilation double flux avec échangeur de chaleur a-t-elle été envisagée ? Si oui, pourquoi a-t-elle été écartée ?**

Le projet a la chance de bénéficier de la géothermie avec le réseau Exhaure qui est une source d'énergie très vertueuse. C'est une solution qui permet de réchauffer et de rafraîchir à moindre coût pour l'occupant. Le bâtiment de bureaux est prévu en ventilation double et les bâtiments de logements disposeront de ventilations simple flux autoréglables.

**Les parkings peuvent être générateurs de pollution aux particules et au benzène, comment éviter que cette pollution se retrouve dans les logements ?**

Les parkings souterrains sont ventilés mécaniquement et les extracteurs d'air seront positionnés de manière à ne pas contaminer l'air au niveau des entrées d'air des logements.

**A ce jour comment évaluez-vous la répliquabilité de la démarche ECRAINS sur vos projets? Allez-vous la mettre en place dans le futur et si oui quelles adaptations envisagez-vous?**

Chaque projet s'étudie au cas par cas en fonction des pollutions environnantes.

**La démarche répond à un enjeu de santé publique**

La qualité de l'air intérieur a une réglementation assez récente qui est assez compliqué à mettre en œuvre. La démarche ECRAINS aide ainsi à bien prendre en compte l'enjeu dès la conception des bâtiments.

Grenoble est une collectivité qui pousse ce sujet énormément. Le projet de GIBOIRE est un des premiers projets de la région engagé dans la démarche ECRAINS et tous les projets ECRAINS de la région sont à Grenoble.

**Concernant le radon, la commune de Grenoble se trouve en zone 1 (anciennement en zone 2) et est entourée de zones 2 et 3. La question est donc de savoir comment il est possible de lever le doute sur la radon sur un bâtiment neuf ?**

La zone de risque 1 est définie réglementaire comme zone de risque minimale et ne demande la mise en œuvre d'aucune adaptation du projet. Pour autant le projet prévoit la mise en œuvre d'un parking ventilé en sous-sol à l'aplomb de tous les bâtiments, qui permet de faire tampon et d'éviter d'accumuler des polluants sous le bâtiment. Cette mesure aurait été préconisée dans le cas où le projet se situerait dans une zone de risque 2 ou 3 (plus élevée). La solution adoptée permet donc de minimiser le risque au maximum.

**Quels seront les impacts du protocole DETOX (surventilation) sur l'organisation et le planning du chantier ?**

Le protocole Detox correspond à une surventilation et montée des températures pendant 1 semaine. Tout dépend de la saison à laquelle le protocole sera mis en place.

## Conclusion

---

Plusieurs alertes ont été exprimées aujourd'hui qui vont permettre d'enrichir les phases de conception, réalisation et exploitation.