

BULLETIN OFFICIEL

du
Département
de
l'Isère

2020
Juillet

N° 363

TOME 2 – Partie 1

« Routes »



BULLETIN OFFICIEL DU DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE

TOME 2 – Partie 1

SOMMAIRE

DIRECTION DES MOBILITES

Service action territoriale

Limitation de vitesse sur la RD531 du PR 31+0154 au PR 31+0427 (Villard-de-Lans) située hors agglomération

Arrêté n° 2020-31527 du 02/07/2020

Limitation de vitesse sur la RD33 du PR 0+0795 au PR 1+0825 (Morestel et Vézeronce-Curtin) située hors agglomération

Arrêté n° 2020-31660 du 07/07/2020

Limitation de vitesse, interdiction de dépasser sur la RD18 du PR 10+0632 au PR 13+0190 (Chozeau et Panossas) située hors agglomération

Arrêté n° 2020-31739 du 07/07/2020

Modification du régime de priorité aux intersections des RD 215 et 215B et de la RD 215 et voie communale « rue des Jeux Olympiques » et limitation de vitesse sur les RD 215 du PR 1+0350 au PR 2+0350 et RD215B du PR 0 au PR0+0150 situées en et hors agglomération (Villard-de-Lans)

Arrêté n° 2020-31749 du 09/07/2020

Limitation de vitesse sur la RD124 du PR 12+0247 au PR 13+0029 (Bondefamille) située hors agglomération

Arrêté n° 2020-31985 du 23/07/2020

Service aménagement

Réglementation de la circulation sur les routes départementales concernées à l'occasion du 72^{ème} Critérium du Dauphiné:

- la 2^{ème} étape - Jeudi 13 août 2020 - Vienne (38) => Col de Porte (38)

sur les communes de Jardin, Saint-Sorlin-de-Vienne, Eyzin-Pinet, Cour-et-Buis, Primarette, Saint-Julien-de-L'Herms, Pommier-de-Beurepaire, Saint-Barthélemy, Beaufort, Pajay, Marcilloles, Penol, Viriville, Roybon, Varacieux, Vinay, L'Albenc, Saint-Gervais, La Rivière, Saint-Quentin-surIsère, Montaud, Voreppe, Saint-Pierre-de-Chartreuse

- la 3^{ème} étape - Vendredi 14 août 2020 - Corenc (38) => Saint Martin de Belleville (73)

Bernin, Saint-Nazaire-les-Eymes, Saint-Ismier, Crolles, Lumbin, La Terrasse, Tencin, Goncelin, Crêt-en-Belledonne, Allevard, Le Moutaret et La-Chapelle-duBard hors agglomération

Arrêté n° 2020-31833 du 23/07/2020

Réglementation de la circulation sur la RD531 du PR 18+0780 au PR 18+0930 (Choranche) situés hors agglomération

Arrêté n° 2020-31959 du 20/07/2020

Service études, stratégie et investissements

Politique : Transports

Programme : Modernisation de l'ENAC

Opération : Pôle bord de piste ENAC

Convention relative à la modernisation du campus ENAC sur l'aéroport Grenoble-Alpes-Isère

Extrait des délibérations de la commission permanente du 17 juillet 2020,
dossier N° 2020 CP07 C 10 51

**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Arrêté N°2020-31527

**Arrêté portant limitation de vitesse sur la RD531 du PR 31+0154 au PR 31+0427
(Villard-de-Lans)
située hors agglomération**

Le Président du Département de l'Isère

- Vu** le Code de la route
- Vu** le Code de la voirie routière
- Vu** le Code général des collectivités territoriales et notamment les articles L. 3221-4 et L. 3221-5
- Vu** la loi n°82-213 du 2 mars 1982 modifiée, relative aux droits et libertés des collectivités territoriales
- Vu** l'arrêté du 24 novembre 1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes et l'instruction interministérielle modifiée portant sur le même objet
- Vu** l'instruction interministérielle sur la signalisation routière et notamment le livre 1, 4ème partie, signalisation de prescription
- Vu** l'arrêté n°2020-30069 du 20 mars 2020 portant règlement de voirie départemental
- Vu** l'arrêté du Président du Département n°2018-4873 du 22/06/2018 portant délégation de signature

Considérant que les caractéristiques géométriques défavorables de la RD D531 et la vitesse excessive pratiquée par les usagers de la route rendent nécessaire la mise en place d'une limitation de vitesse afin d'assurer une meilleure sécurité des usagers et des riverains

Arrête :

Article 1

Toutes dispositions contraires aux règles imposées au lieu concerné par le présent arrêté et prises par des arrêtés antérieurs sont abrogées.

Article 2

Sur la RD531 du PR 31+0154 au PR 31+0427 (Villard-de-Lans) située hors agglomération :
La vitesse maximale autorisée des véhicules est fixée à 50,00 km/h, dans les deux sens

de circulation.

Article 3

La signalisation réglementaire sera fournie, mise en place, remplacée et entretenue par le service aménagement de la direction territoriale Vercors.

Article 4

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs du Département de l'Isère.

Les dispositions du présent arrêté prendront effet à compter de la date de publication précitée et de celle de la mise en place effective de la signalisation prévue à l'article précédent.

Article 5

Le Directeur général des services du département de l'Isère,
Le Colonel ou Lieutenant-Colonel commandant le groupement de Gendarmerie de l'Isère,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté, dont copie sera transmise au Maire de Villard-de-Lans



**Arrêté portant limitation de vitesse sur la RD33
du PR 0+0795 au PR 1+0825 (Morestel et Vézeronce-Curtin) située hors
agglomération**

Le Président du Département de l'Isère

- Vu** le Code de la route
- Vu** le Code de la voirie routière
- Vu** le Code général des collectivités territoriales et notamment les articles L. 3221-4 et L. 3221-5
- Vu** la loi n°82-213 du 2 mars 1982 modifiée, relative aux droits et libertés des collectivités territoriales
- Vu** l'arrêté du 24 novembre 1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes et l'instruction interministérielle modifiée portant sur le même objet
- Vu** l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière et notamment le livre 1, 4ème partie, signalisation de prescription
- Vu** l'arrêté départemental n°2020-30069 du 20 mars 2020 portant règlement de voirie
- Vu** l'arrêté du Président du Département n°2018-4873 du 22/06/2018 portant délégation de signature
- Vu** l'arrêté départemental n°2007-11525 du 7 novembre 2007 portant limitation de vitesse

Considérant que les caractéristiques géométriques défavorables de la RD D33 et la vitesse excessive pratiquée par les usagers de la route rendent nécessaire la mise en place d'une limitation de vitesse afin d'assurer une meilleure sécurité des usagers et des riverains

Arrête :

Article 1

Le présent arrêté abroge et remplace l'arrêté n°2007-11525.

Article 2

Sur la RD33 du PR 0+0795 au PR 1+0825 (Morestel et Vézeronce-Curtin) située hors agglomération :

La vitesse maximale autorisée des véhicules est fixée à 70,00 km/h, dans les deux sens de circulation.

Article 3

La signalisation réglementaire sera fournie, mise en place, remplacée et entretenue par le service aménagement de la direction territoriale Haut-Rhône dauphinois

Article 4

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs du Département de l'Isère.

Les dispositions du présent arrêté prendront effet à compter de la date de publication précitée et de celle de la mise en place effective de la signalisation prévue à l'article précédent.

Article 5

Le Directeur général des services du département de l'Isère,
Le Colonel ou Lieutenant-Colonel commandant le groupement de Gendarmerie de l'Isère,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté, dont copie sera transmise au :

Maires de Morestel et Vézeronce-Curtin



Arrêté portant limitation de vitesse, interdiction de dépasser sur la RD18 du PR 10+0632 au PR 13+0190 (Chozeau et Panossas) située hors agglomération

Le Président du Département de l'Isère

- Vu** le Code de la route
- Vu** le Code de la voirie routière
- Vu** le Code général des collectivités territoriales et notamment les articles L. 3221-4 et L. 3221-5
- Vu** la loi n°82-213 du 2 mars 1982 modifiée, relative aux droits et libertés des collectivités territoriales
- Vu** l'arrêté du 24 novembre 1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes et l'instruction interministérielle modifiée portant sur le même objet
- Vu** l'instruction interministérielle sur la signalisation routière et notamment le livre 1, 4ème partie, signalisation de prescription du 24 novembre 1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes et l'instruction interministérielle modifiée portant sur le même objet
- Vu** l'arrêté n°2020-30069 du 20 mars 2020 portant règlement de voirie départemental
- Vu** l'arrêté départemental n°2005-565 en date du 26/01/2005 limitant la vitesse et interdisant le dépassement
- Vu** l'arrêté du Président du Département n°2018-4873 du 22/06/2018 portant délégation de signature

Considérant que les caractéristiques géométriques défavorables de la RD18 et la vitesse excessive pratiquée par les usagers de la route rendent nécessaire la mise en place d'une limitation de vitesse et d'une interdiction de dépasser afin d'assurer une meilleure sécurité des usagers et des riverains

Arrête :

Article 1

Le présent arrêté abroge et remplace l'arrêté 2005-565.

Article 2

Sur la RD18 du PR 10+0632 au PR 13+0190 (Chozeau et Panossas) située hors agglomération :

La vitesse maximale autorisée des véhicules est fixée à 70,00 km/h, dans les deux sens de circulation.

Le dépassement des véhicules, autres que les deux-roues, est interdit.

Article 3

La signalisation réglementaire sera fournie, mise en place, remplacée et entretenue par le service aménagement de la direction territoriale Haut-Rhône dauphinois.

Article 4

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs du Département de l'Isère.

Les dispositions du présent arrêté prendront effet à compter de la date de publication précitée et de celle de la mise en place effective de la signalisation prévue à l'article précédent.

Article 5

Le Directeur général des services du département de l'Isère,
Le Colonel ou Lieutenant-Colonel commandant le groupement de Gendarmerie de l'Isère,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté, dont copie sera transmise au :

Maire de Chozeau et Panossas

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Arrêté N° 2020-31749
Direction des mobilités
service action territoriale



Arrêté N°
Commune de Villard-de-Lans

Arrêté
portant modification du régime de priorité
aux intersections des RD 215 et 215B et de la RD 215 et voie communale "rue des
Jeux Olympiques"

portant limitation de vitesse
sur les RD 215 du PR 1+0350 au PR 2+0350 et RD215B du PR 0 au PR 0+0150

situées en et hors agglomération (Villard-de-Lans)

Le Président du Département de l'Isère
Le Maire de la commune de Villard-de-Lans

- Vu** le Code de la route
- Vu** le Code général des collectivités territoriales et notamment les articles L. 2213-1 à L. 2213-6 L. 3221-4 et L. 3221-5
- Vu** le Code de la voirie routière
- Vu** la loi n°82-213 du 2 mars 1982 modifiée, relative aux droits et libertés des collectivités territoriales
- Vu** l'arrêté du 24 novembre 1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes et l'instruction interministérielle modifiée portant sur le même objet
- Vu** l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière et notamment le livre 1, 4ème partie, signalisation de prescription
- Vu** l'arrêté n°2020-30069 du 20 mars 2020 portant règlement de voirie départemental
- Vu** l'arrêté du Président du Département n°2018-4873 du 22/06/2018 portant délégation de signature

Considérant que pour améliorer la sécurité des usagers de l'ensemble des voies formant ces intersections, il est nécessaire d'en modifier les régimes de priorité et la vitesse

Arrêtent :

Article 1

Toutes dispositions contraires aux règles imposées au lieu concerné par le présent arrêté et prises par des arrêtés antérieurs sont abrogées.

Article 2

- Sur les routes départementales RD215 du PR 1+0350 au PR 2+0350 (Villard-de-Lans) située en et hors agglomération et RD215B du PR 0 au PR 0+0150 (Villard-de-Lans) située hors agglomération ;

La circulation des véhicules est limitée à 50KM/H dans les deux sens de circulation.

- A l'intersection formée par les routes départementales RD215 (PR 1+950) et RD215B (PR0) (Villard-de-Lans) située hors agglomération ;

Les usagers circulant sur chacune des voies comportant une entrée dans le carrefour giratoire devront céder le passage aux usagers circulant sur la chaussée qui ceinture le carrefour à sens giratoire et ne s'y engager qu'après s'être assurés qu'ils peuvent le faire sans danger.

Les usagers circulant sur la voie de shunt contournant le giratoire devront céder le passage aux usagers circulant sur la RD 215 (PR 1+875) et ne s'y engager qu'après s'être assurés qu'ils peuvent le faire sans danger.

- A l'intersection formée par la route départementale RD215 (PR 2+40) et la voie communale "rue des Jeux Olympiques de 1968 (Villard-de-Lans) située hors agglomération ;

Les usagers circulant sur la voie communale "rue des Jeux Olympiques de 1968" devront marquer un temps d'arrêt devant la ligne d'effet de «stop». Ils devront ensuite céder le passage aux usagers circulant sur la RD215 et ne s'y engager qu'après s'être assurés qu'ils peuvent le faire sans danger.

Article 3

Conformément à l'article 39 du règlement de voirie renvoyant à l'annexe 1 de la délibération de l'Assemblée départementale du 19 juin 2014, les charges liées à la signalisation réglementaire horizontale ou verticale sont réparties sur toutes les voies formant les intersections comme suit :

Signalisation de police :

Au carrefour avec voie prioritaire (RD 215 et voie communale "rue des Jeux Olympiques de 1968")

Le gestionnaire de la voie prioritaire prend en charge, sur toutes les voies :

- La fourniture et la mise en place de toute la signalisation (signalisation de position et avancée) ;

- Et uniquement l'entretien et le remplacement de la signalisation de position. Les gestionnaires des voies non prioritaires assurent, sur leurs voies respectives, l'entretien et le remplacement de la signalisation avancée implantée sur ces voies.

Au carrefour sans voie prioritaire (giratoire RD 215 et RD 215B) :

le Département prend en charge :

- sur les RD, la fourniture, la mise en place, l'entretien et le remplacement de toute la signalisation (signalisation de position et avancée) ;

Signalisation directionnelle :

Le Département prend en charge la fourniture, la mise en place, l'entretien et le remplacement de la signalisation directionnelle portant des mentions d'intérêt départemental ou d'intérêt local si celles-ci sont sur un ensemble directionnel départemental ;

Sur les voies dont le Département n'est pas gestionnaire, il ne prend en charge, ni la signalisation directionnelle avancée, ni celle de confirmation.

Article 4

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs du Département de l'Isère et de la commune.

Les dispositions du présent arrêté prendront effet à compter de la date de publication précitée et de celle de la mise en place effective de la signalisation prévue à l'article précédent.

Article 5

Le Directeur général des services du département de l'Isère,
Le Colonel ou Lieutenant-Colonel commandant le groupement de Gendarmerie de l'Isère,
Le Maire de Villard-de-Lans
sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté.

Fait à Villard-de-Lans,

Fait à Grenoble, 9 / 07 / 2020

Pour le Président et par délégation,



Le Maire,
Arnaud Pithieu

Signature

L'adjointe au chef du service
action territoriale

Pascale Schœuler



**Arrêté portant limitation de vitesse sur la RD124 du PR 12+0247 au PR 13+0029
(Bondefamille) située hors agglomération**

Le Président du Département de l'Isère

- Vu** le Code de la route
- Vu** le Code de la voirie routière
- Vu** le Code général des collectivités territoriales et notamment les articles L. 3221-4 et L. 3221-5
- Vu** la loi n°82-213 du 2 mars 1982 modifiée, relative aux droits et libertés des collectivités territoriales
- Vu** l'arrêté du 24 novembre 1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes et l'instruction interministérielle modifiée portant sur le même objet
- Vu** l'arrêté n°2020-30069 du 20 mars 2020 portant règlement de voirie départemental
- Vu** l'arrêté du Président du Département n°2018-4873 du 22/06/2018 portant délégation de signature

Considérant que les caractéristiques géométriques défavorables de la RD D124 et la vitesse excessive pratiquée par les usagers de la route rendent nécessaire la mise en place d'une limitation de vitesse afin d'assurer une meilleure sécurité des usagers et des riverains

Arrête :

Article 1

Toutes dispositions contraires aux règles imposées au lieu concerné par le présent arrêté et prises par des arrêtés antérieurs sont abrogées.

Article 2

Sur la RD124 du PR 12+0247 au PR 13+0029 (Bondefamille) située hors agglomération, la vitesse maximale autorisée des véhicules est fixée à 50,00 km/h, dans les deux sens de circulation.

Article 3

La signalisation réglementaire sera fournie, mise en place, remplacée et entretenue par le service aménagement de la direction territoriale Porte des Alpes

Article 4

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs du Département de l'Isère.

Les dispositions du présent arrêté prendront effet à compter de la date de publication précitée et de celle de la mise en place effective de la signalisation prévue à l'article précédent.

Article 5

Le Directeur général des services du département de l'Isère

Le Colonel ou Lieutenant-Colonel commandant le groupement de Gendarmerie de l'Isère

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté, dont copie sera transmise à la commune de Bonnefamille.



Arrêté N°2020-31833

portant réglementation de la circulation
sur les routes départementales concernées à l'occasion du 72^{ème} Critérium du
Dauphiné :

- la 2^{ème} étape – Jeudi 13 août 2020 – Vienne (38) => Col de Porte (38)
sur les communes de Jardin, Saint-Sorlin-de-Vienne, Eyzin-Pinet, Cour-et-Buis,
Primarette, Saint-Julien-de-L'Herms, Pommier-de-Beaurepaire, Saint-Barthélemy,
Beaufort, Pajay, Marcilloles, Penol, Viriville, Roybon,
Varacieux, Vinay, L'Albenc, Saint-Gervais, La Rivière, Saint-Quentin-sur-
Isère, Montaud, Voreppe, Saint-Pierre-de-Chartreuse

- la 3^{ème} étape – Vendredi 14 août 2020 – Corenc (38) => Saint Martin de Belleville
(73)
Bernin, Saint-Nazaire-les-Eymes, Saint-Ismier, Crolles, Lumbin, La Terrasse,
Tencin, Goncelin, Crêt-en-Belledonne, Allevard, Le Moutaret et La-Chapelle-du-
Bard
hors agglomération

Le Président du Département de l'Isère

- Vu** le Code de la route
- Vu** le Code de la voirie routière
- Vu** le Code général des collectivités territoriales et notamment les articles L. 3221-4 et L. 3221-5
- Vu** la loi n° 82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des Communes, des Départements et des Régions, modifiée et complétée par la loi n° 82-623 du 22 juillet 1982, la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 et la loi n° 2004-809 du 13 août 2004 sur les libertés et responsabilités locales
- Vu** l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière et notamment le livre 1, 4^{ème} partie, signalisation de prescription
- Vu** l'arrêté du 24 novembre 1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes et l'instruction interministérielle modifiée portant sur le même objet
- Vu** le décret n° 2010-578 du 31 mai 2010 modifiant le décret 2009-615 du 3 juin 2009 portant inscription de la RD 523, 1090 et 1532 dans la nomenclature des voies à grande circulation

- Vu** l'arrêté n°2020-30069 du 20 mars 2020 portant règlement de voirie départemental
- Vu** l'arrêté du Président du Département n°2018-4873 du 22/06/2018 portant délégation de signature
- Vu** la demande d'A.S.O. en date du 5 mars 2020
- Vu** l'avis favorable de l'EDSR en date du 9 juillet 2020
- Vu** l'avis favorable du Préfet en date du 20/07/2020

Considérant que pour permettre le bon déroulement des deuxième et troisième étapes l'épreuve sportive "72° criterium du Dauphiné 2020" empruntant un itinéraire dans le département de l'Isère et pour assurer la sécurité des usagers de la voie, des organisateurs de l'épreuve, des personnels sur l'itinéraire de la course, et des concurrents, il y a lieu de réglementer la circulation de tous les véhicules sur les routes départementales impactées.

Arrête :

Article 1

Le présent arrêté s'applique aux sections de RD concernées par le parcours situées uniquement hors agglomération.

Afin de limiter les perturbations du trafic routier sur l'itinéraire de la course, la circulation de tous les véhicules ainsi que des cycles sera temporairement interdite dans les deux sens de circulation, et sera temporairement réglementée sur les routes départementales indiquées dans les conditions définies ci-après :

Jeudi 13 août 2020 : 2^{ème} étape – Vienne (Isère) – Col de Porte (Isère)

- sur **RD167** du PR 0+0190 au PR 2+0154 (Jardin) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **12H à 13H15**.
- sur **RD167** du PR 2+0833 au PR 6+0629 (Saint-Sorlin-de-Vienne et Jardin) situés hors agglomération, **RD167** du PR 7+0504 au PR 11+0251 (Saint-Sorlin-de-Vienne et Eyzin-Pinet) situés hors agglomération et **RD538** du PR 13+0172 au PR 15+0678 (Cour-et-Buis et Eyzin-Pinet) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite **de 12H15 à 13H45**.
- sur **RD37** du PR 15+0770 au PR 4+0602 (Primarette, Cour-et-Buis, Pommier-de-Beaurepaire et Saint-Julien-de-L'Herms) situés hors agglomération, **RD51C** du PR 0 au PR 6+0918 (Pommier-de-Beaurepaire et Saint-Barthélemy) situés hors agglomération et **RD519** du PR 24+0609 au PR 24+0753 (Beaufort, Pommier-de-Beaurepaire et Pajay) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **12H30 à 14H**.

- sur **RD73** du PR 46+0934 au PR 43+0567 (Pajay) situés hors agglomération et **RD156A** du PR 0+0280 au PR 3+0623 (Marcilloles, Pajay et Penol) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **12H30 à 14H45**.
- sur **RD519** au PR 32+0332 (Viriville) situé hors agglomération, **RD156** du PR 8+0785 au PR 10+0561 (Marcilloles et Viriville) situés hors agglomération et **RD156** du PR 11+0522 au PR 19+0659 (Roybon et Viriville) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **13H à 14H45**.
- sur **RD71** du PR 29+0572 au PR 24+0489 (Roybon) situés hors agglomération, **RD155** du PR 13+0289 au PR 8+0311 (Varacieux et Roybon) situés hors agglomération et **RD155** du PR 7+0811 au PR 0+0170 (Vinay et Varacieux) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **13H30 à 15H15**.
- Sur **RD22C** du PR 1+0431 au PR 0+0410 (Vinay) situés hors agglomération, **RD35B** du PR 3+0980 au PR 0 (L'Albenc et Vinay) situés hors agglomération, **RD35** du PR 2+0548 au PR 3+0256 (L'Albenc et Saint-Gervais) situés hors agglomération, **RD35** du PR 3+0712 au PR 3+0742 (Saint-Gervais) situés hors agglomération et **RD1532** du PR 23+0948 au PR 33+0675 (Saint-Gervais, La Rivière et Saint-Quentin-sur-Isère) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **13H45 à 15H45**.
- sur **RD218** du PR 0+0783 au PR 6+0510 (Montaud et Saint-Quentin-sur-Isère) situés hors agglomération et **RD3** du PR 10+0269 au PR 9+0712 (Montaud) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **14H15 à 16H15**.
- sur **RD3** du PR 3+0253 au PR 2+0581 dans le sens Veurey-Voreppe (Voreppe) situés hors agglomération, **RD3C** du PR 1+0733 au PR 0+0460 (Voreppe) situés hors agglomération et **RD1075** du PR 75+290 au PR 78+907 (Voreppe) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **14H30 à 16H15**.
- sur **RD512** du PR 20+0475 au PR 19 (Saint-Pierre-de-Chartreuse) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **8H30 à 20H**.

Vendredi 14 août 2020 : 3^{ème} étape – Corenc (Isère) – Saint Martin de Belleville (Savoie)

- sur **RD1090** du PR 13+0406 au PR 13+0946 (Bernin et Saint-Nazaire-les-Eymes) situés hors agglomération et **RD1090** du PR 12+0257 au PR 12+0544 (Saint-Ismier) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **11H30 à 12H35**.
- sur **RD1090** du PR 18+0051 au PR 18+0704 (Crolles) situés hors agglomération, du PR 19+0304 au PR 19+0785 (Lumbin et Crolles) situés hors agglomération, du PR 21+0154 au PR 21+0666 (Lumbin) situés hors agglomération et du PR 21+1013 au PR 23+0078 (La Terrasse) situés hors agglomération, **RD30** du PR 8+0557 au PR 6+0293 (La Terrasse et Tencin) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **11H30 à 12H45**.
- sur **RD523** du PR 23+0031 au PR 25+0694 (Tencin et Goncelin) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **11H45 à 13H**.
- sur **RD525** du PR 0+0557 au PR 2+0271 (Crêts en Belledonne et Goncelin) situés

hors agglomération, du PR 2+0612 au PR 4+0320 (Crêts en Belledonne) situés hors agglomération, du PR 4+0444 au PR 5+0683 (Crêts en Belledonne) situés hors agglomération, du PR 7+0844 au PR 9+0683 (Crêts en Belledonne et Allevard) situés hors agglomération, du PR 12+0536 au PR 17+0069 (Allevard, Le Moutaret et La Chapelle-du-Bard) situés hors agglomération et du PR 5+0957 au PR 7+0093 (Crêts en Belledonne) situés hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de **12H à 13H15**.

Article 2

Les forces de l'ordre pourront interdire la circulation à tout moment avant la fermeture officielle si les conditions de circulation et de stationnement ne permettent plus d'assurer la sécurité publique.

La traversée de l'itinéraire de course au niveau des carrefours ou son emprunt partiel pourra être autorisée en cas d'aléas, de force majeure, sous contrôle des forces de l'ordre présentes sur site et après information et/ou avis express du commandant de l'EDSR.

Article 3

Les dispositions du présent arrêté ne s'appliquent pas aux véhicules autorisés circulant dans le sens de l'épreuve, tels que ceux dûment identifiés de l'organisation, des forces de police ou de gendarmerie, des services de secours, des services de lutte contre l'incendie, des services de sécurité du Département de l'Isère à caractère opérationnel ou de voirie, munis de leur signalisation lumineuse en fonctionnement.

Article 4

Si les circonstances l'exigent, la fermeture ou le rétablissement de la circulation seront laissés à l'initiative des forces de Police ou de Gendarmerie, suivant la configuration des événements, notamment en ce qui concerne les avancements d'horaires de fermeture de chaussées et les retards de réouverture, par rapport aux horaires respectifs définis ci-dessus.

L'ensemble de ces routes seront ré-ouvertes à la circulation dès le passage du véhicule de fin de course.

Article 5

La signalisation réglementaire sera conforme aux dispositions de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière.

Elle est à la charge financière et sous la responsabilité de l'entité l'ayant mise en place et ce, pendant toute la durée de l'évènement. Elle sera mises en place, entretenue, et déposée par les Centres d'Entretien Routiers des Territoires traversés par la course.

La gestion des fermetures de routes sera assurée par le groupement de gendarmerie de l'Isère avec l'aide des signaleurs déclarés en préfecture de l'Isère, et mis à disposition par l'organisateur.

Article 6

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs du Département de l'Isère.

Les dispositions du présent arrêté prendront effet à compter de la date de publication précitée et de celle de la mise en place effective de la signalisation prévue à l'article précédent.

Article 7

Le Directeur général des services du département de l'Isère,
Le Commandant du groupement de Gendarmerie de l'Isère,
Le demandeur,
Sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté dont copie sera transmise aux services destinataires suivants :

Les communes de Jardin, Saint-Sorlin-de-Vienne, Eyzin-Pinet, Cour-et-Buis, Primarette, Pommier-de-Beaurepaire, Saint-Julien-de-L'Herms, Saint-Barthélemy, Beaufort, Pajay, Marcilloles, Penol, Viriville, Roybon, Varacieux, Vinay, L'Albenc, Saint-Gervais, La Rivière, Saint-Quentin-sur-Isère, Montaud, Voreppe, Saint-Pierre-de-Chartreuse, Bernin, Saint-Nazaire-les-Eymes, Saint-Ismier, Crolles, Lumbin, La Terrasse, Tencin, Goncelin, Crêts-en-Belledonne, Allevard, Le Moutaret et La Chapelle-du-Bard

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)

La Préfecture de l'Isère

Conformément à l'article R 102 du Code des Tribunaux Administratifs, le présent arrêté pourra faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif compétent, dans un délai de deux mois à compter de sa date de notification ou de publication.

Conformément aux dispositions de la loi 78-17 du 06/01/1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, le bénéficiaire est informé qu'il dispose d'un droit d'accès et de rectification qu'il peut exercer, pour les informations le concernant, auprès de la collectivité signataire du présent document.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Arrêté N°2020-31959

**portant réglementation de la circulation
sur la RD531 du PR 18+0780 au PR 18+0930 (Choranche) située hors
agglomération**

Le Président du Département de l'Isère

- Vu** le Code de la route et notamment l'article R. 411-8
- Vu** le Code général des collectivités territoriales et notamment les articles L. 3221-4 et L. 3221-5
- Vu** la loi n° 82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des Communes, des Départements et des Régions, modifiée et complétée par la loi n° 82-623 du 22 juillet 1982, la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 et la loi n° 2004-809 du 13 août 2004 sur les libertés et responsabilités locales
- Vu** le Code de la voirie routière
- Vu** l'Instruction interministérielle sur la signalisation routière et notamment le livre 1, 4ème partie, signalisation de prescription et le livre 1, 8ème partie, signalisation de temporaire
- Vu** l'arrêté du 24 novembre 1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes et l'instruction interministérielle modifiée portant sur le même objet
- Vu** le décret n° 2010-578 du 31 mai 2010 modifiant le décret 2009-615 du 3 juin 2009 portant inscription de la RD1532 dans la nomenclature des voies à grande circulation
- Vu** l'arrêté n°2020-30069 du 20 mars 2020 portant règlement de voirie départemental
- Vu** l'arrêté du Président du Département n°2018-4873 du 22/06/2018 portant délégation de signature

Considérant que des travaux de diagnostic électrique du tunnel d'Arbois nécessitent de réglementer la circulation selon les dispositions indiquées dans les articles suivants afin d'assurer la sécurité des usagers et des personnels travaillant sur le chantier réalisé par l'entreprise Artelia

Arrête :

Article 1

À compter du 21/07/2020 jusqu'au 22/07/2020, sur la RD531 du PR 18+0780 au PR

18+0930 (Choranche) section située hors agglomération, la circulation des véhicules est interdite de 22H30 à 1H30.

Cette disposition ne s'applique toutefois pas aux véhicules de l'entreprise, véhicules de police et véhicules de secours, quand la situation le permet.

Une déviation est mise en place :

- Pour tous les véhicules de hauteur inférieure à 3.5m, déviation depuis Pont-en-Royans par la RD 518, 103A, 103 via Saint-Eulalie-en-Royans, Saint-Martin-en-Vercors et Saint-Julien-en-Vercors
- Pour les véhicules de hauteur supérieure à 3.5m, déviation par la RD 1532 via Saint-Just-de-Claix, Saint-Romans, Izeron, Cognin-les-Gorges, Rovon, Saint-Gervais, Saint-Quentin-sur-Isère, Veurey-Voroize, Noyarey puis la RD 531 via Sassenage, Lans-en-Vercors et Villard-de-Lans

Article 2

La signalisation temporaire du chantier est sous contrôle de l'autorité détentrice du pouvoir de police de circulation, à savoir la direction territoriale Sud-Grésivaudan.

La signalisation directionnelle temporaire de la déviation est à la charge du Département de l'Isère.

La surveillance et la maintenance de cette signalisation sont assurées par l'entreprise désignée par le maître d'ouvrage.

La signalisation réglementaire sera conforme aux dispositions de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière.

Article 3

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs du Département de l'Isère.

Les dispositions du présent arrêté prendront effet à compter de la date de publication précitée et de celle de la mise en place effective de la signalisation prévue à l'article précédent.

Article 4

Le Directeur général des services du département de l'Isère,

Le Commandant du groupement de Gendarmerie de l'Isère,

Le demandeur,

Sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté dont copie sera transmise aux services destinataires suivants :

Les communes de Rencurel, Choranche, Sainte-Eulalie-en-Royans, Saint-Martin-en-Vercors, Saint-Julien-en-Vercors, Saint-Just-de-Claix, Saint-Romans, Saint-Gervais, Veurey-Voroize, Noyarey, Rovon, Cognin-les-Gorges, La Rivière, Izeron, Saint-Quentin-sur-Isère, Lans-en-Vercors, Engins et Villard-de-Lans

La Direction Départementale des Territoires représentant la Préfecture de l'Isère

Conformément à l'article R 102 du Code des Tribunaux Administratifs, le présent arrêté pourra faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif compétent, dans un délai de deux mois à compter de sa date de notification ou de publication.

Conformément aux dispositions de la loi 78-17 du 06/01/1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, le bénéficiaire est informé qu'il dispose d'un droit d'accès et de rectification qu'il peut exercer, pour les informations le concernant, auprès de la collectivité signataire du présent document.



**EXTRAIT DES DELIBERATIONS
DE LA COMMISSION PERMANENTE**

Séance du 17 juillet 2020
DOSSIER N° 2020 CP07 C 10 51

Objet : Convention relative à la modernisation du campus ENAC sur l'aéroport
Grenoble-Alpes-Isère

Politique : Transports

Programme : Modernisation de l'ENAC
Opération : Pôle bord de piste ENAC

Service instructeur : DM/SESI

Sans incidence financière

Répartition de subvention

Imputations

Montant budgété

Montant déjà réparti

Montant de la présente répartition

Solde à répartir

Programmation de travaux

Imputations

Montant budgété

Montant déjà réparti

Montant de la présente répartition

Solde à répartir

Conventions, contrats, marchés

Imputations 1321/825

Autres (à préciser)

Délégation de la commission permanente (*références délégation - articles*) :Domaine contractuel
- approuver les chartes, plans et schémas divers, règlements, protocoles d'accord et conventions diverses, et leurs avenants ainsi que les transactions.

Acte réglementaire ou à publier : Oui

Dépôt en Préfecture le : 17-07-2020

Exécutoire le : 17-07-2020

Publication le : 17-07-2020

DELIBERATION DE LA COMMISSION PERMANENTE

La commission permanente,

Vu le rapport du Président N°2020 C 10 51,

Vu l'avis de la Commission des déplacements, des routes, de l'habitat, de l'environnement, de l'équipement des territoires, du numérique,

DECIDE

- d'approuver la convention entre l'ENAC et le Département de l'Isère, relative à la participation financière de l'ENAC à la modernisation de son campus sur l'aéroport de Grenoble-Alpes-Isère, jointe en annexe ;
- d'autoriser le Président à signer cette convention.

Pour extrait conforme,

Le Président,

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, sweeping lines that form a stylized, somewhat abstract shape. The signature is positioned to the right of the text 'Le Président,' and above the name 'Jean-Pierre Barbier'.

Jean-Pierre Barbier

Ne prend pas part au vote : Mme Burlet

Contre : 4 (Groupe Rassemblement des citoyens-Solidarité & Ecologie)

Abstentions : 13 (Groupe Parti Socialiste et Apparentés)

Pour : le reste des Conseillers départementaux présents ou représentés



**CONVENTION RELATIVE
A LA MODERNISATION DU CAMPUS ENAC
SUR L' AEROPORT GRENOBLE-ALPES-ISERE**
(n°ENAC/2020/DG/CAB/D/0076)

Entre :

D'une part,

Le Département de l'Isère sis 7 rue Fantin-Latour, CS 41096, 38022 Grenoble cedex 1, représenté par Monsieur Jean-Pierre Barbier, Président en exercice, dûment habilité par la délibération de la commission permanente n° en date du.....

Ci-après dénommé le « DEPARTEMENT »

Et d'autre part,

L'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC), établissement public à caractère scientifique, culturel, et professionnel – Grand Etablissement, sous tutelle du ministre chargé des transports (Direction générale de l'Aviation Civile) sis 7 avenue Edouard Belin, 31400 Toulouse, représentée par son Directeur général, Monsieur Olivier Chansou,

Ci-après dénommée l'« ENAC ».

Il est convenu et arrêté ce qui suit :

PREAMBULE

L'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC), génère chaque année environ la moitié des 35000 mouvements d'aéronefs de l'aéroport de Grenoble-Alpes-Isère. L'ENAC est donc un partenaire essentiel à la vie de la plateforme aéroportuaire iséroise. Depuis 2016, le Département, la Région Auvergne-Rhône-Alpes et Bièvre-Isère Communauté, en lien avec l'ENAC, ont conjointement décidé de mettre en commun les moyens nécessaires à la pérennisation de la présence de cet établissement sur l'aéroport de Grenoble-Alpes-Isère.

Ainsi, en lien avec la direction de l'ENAC, le Département et ses partenaires ont travaillé à la conception d'un projet portant sur l'ensemble des composantes de l'école : bâtiment administration et formation, hangar et installations techniques.

Il s'agit, avec ce projet d'ampleur, de garantir l'attractivité de l'école et favoriser son développement, d'optimiser la qualité des usages et les économies d'exploitation et de contribuer au développement de la plateforme.

L'opération, intégrant les locaux nécessaires à l'administration, à la formation, les hangars et installations techniques, est estimée à 9 M€ HT qui sont à la charge des acteurs publics : Département, 5 M€, Région, 2 M€ et ENAC, 2 M€. Bièvre Isère Communauté, aux côtés du Département, contribue par la mise à disposition du foncier complémentaire nécessaire à la réalisation de l'opération.

La modernisation du centre de l'ENAC représente une réelle opportunité qui s'inscrit dans la dynamisation de la filière aéronautique impulsée par les acteurs locaux. Son ancrage au sein du pôle aéroportuaire de Grenoble-Alpes-Isère confirme la vitalité du secteur. Ce projet de modernisation fera de l'ENAC la vitrine régionale de la formation des futurs pilotes.

ARTICLE 1 : OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les modalités financières de la réalisation de l'opération de modernisation du centre de l'ENAC (ci-après « l'Opération ») intégrant les fonctions administration, formation, hangar et installations techniques, ensemble de locaux et infrastructures qui ont vocation à être mis à sa disposition.

ARTICLE 2 : DESTINATION DU PROGRAMME DE L'OPERATION

Les aménagements objets de la présente convention sont destinés à être occupés par l'ENAC. Une convention ad hoc précisera les modalités administratives et financières d'occupation des locaux et infrastructures par l'ENAC.

ARTICLES 3 : CARACTERISTIQUES DU PROJET

3.1 – Nature de l'opération

L'opération tient compte des besoins exprimés par l'ENAC lors de la phase de mise au point du programme. Elle consiste en la construction sur la plateforme aéroportuaire de Grenoble-Alpes-Isère située à Saint-Etienne de Saint-Geoirs, d'un ensemble immobilier, de hangars et de parking avions permettant d'accueillir les fonctions suivantes :

- Accueil et administration générale du centre de formation ;
- Espaces de formations théoriques ;
- Espace de préparation des vols ;

- Ateliers et maintenances des avions ;
- Espaces simulateurs de vol ;
- Hangars et zones de stationnement pour les avions (Taxiway et raquettes compris).

L'ensemble des constructions et des espaces de stationnement des avions répondent aux normes européennes EASA.

Le plan d'implantation du projet figure à l'annexe 1 de la présente convention. Le programme de l'opération figure en annexe 2.

3.2. – Planning prévisionnel de mise en œuvre

Le début travaux est prévu au 1^{er} trimestre 2021, la livraison des locaux est prévue pour le 3^{ème} trimestre 2022.

ARTICLE 4 : ENGAGEMENT DES PARTIES

4.1 – Engagement du Département

Le Département s'engage à assurer la maîtrise d'ouvrage des travaux et leur financement. Cette maîtrise d'ouvrage des travaux a été déléguée par le Département à la SPL Isère Aménagement, par une convention de mandat approuvée par délibération de la Commission permanente du Département en date du 12 avril 2019 et signée le 25 avril 2019.

4.2 – Engagement de l'ENAC

L'ENAC s'engage à participer au financement des travaux de construction de l'opération décrite au 3.1 et dans les conditions définies aux articles 6.2 et 6.3.

L'ENAC s'engage à occuper les locaux pendant une durée minimale de 20 années à compter de leur mise à disposition par le Département, moyennant le versement d'une redevance annuelle, fixée par accord entre les Parties. Les modalités de cette occupation, et notamment le montant de la redevance feront l'objet d'une convention distincte.

ARTICLE 5 : GOUVERNANCE

Le comité technique, réunissant les différents services des organismes concernés par l'Opération et animé par Isère Aménagement, se réunit plusieurs fois par an, de manière à assurer le suivi technique de l'Opération et permettre la préparation des décisions du comité de pilotage.

Le comité de pilotage regroupant les différentes parties prenantes du projet se réunit à minima une fois par an, à l'initiative du Département.

Ce comité de pilotage regroupe :

- Le Préfet
- La Région Auvergne Rhône-Alpes
- Le Département de l'Isère
- Bièvre-Isère Communauté
- La commune de Saint Etienne de Saint Geoirs
- L'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC)
- La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC)

- La Société d'Exploitation de l'Aéroport de Grenoble-Alpes-Isère (SEAGI)
- Isère Aménagement

Le comité de pilotage sous la gouverne du Président du Conseil départemental de l'Isère, a pour objet d'informer les participants de l'avancement du projet et de proposer les arbitrages nécessaires à sa réalisation.

ARTICLE 6 : DISPOSITIONS FINANCIERES POUR LA CONSTRUCTION DES OUVRAGES

6.1 – Montant prévisionnel de l'Opération

La décomposition prévisionnelle des dépenses en € HT est précisée ci-dessous :

ETUDES	3,879%	349 115 €
TRAVAUX	82,726%	7 445 324 €
HONORAIRES	12,459%	1 121 315 €
FRAIS DIVERS	0,936%	84 246 €
TOTAL	100%	9 000 000 €

6.2. – Contribution de l'ENAC

L'ENAC s'engage à contribuer aux dépenses prévisionnelles liées à la construction de l'opération visée à l'article 3.1 pour un montant de 2 (deux) millions d'euros, correspondant à 22,22% du coût de l'opération.

6.3 – Echancier de versement de la part contributive de l'ENAC

L'ENAC s'engage à se libérer de sa part contributive selon un échancier qui correspondra à l'avancée des études et des travaux. Cet échancier s'étale sur les quatre années budgétaires 2020, 2021, 2022 et 2023. Le montant de l'échéance annuelle sera fixé d'un commun accord au cours du premier semestre de chaque année.

Pour déterminer ce montant une proposition sera adressée par l'ENAC au Département par courrier simple. Par défaut, ce montant sera fixé à 500 000 €. Pour la dernière année, il correspondra à la différence entre 2 (deux) millions d'euros et les contributions déjà versées.

L'appel de fonds correspondant sera effectué par le Payeur départemental au début du deuxième semestre de chaque année. Il est entendu que, quel que soit le montant des échéances annuelles, l'ENAC s'engage à libérer la totalité de sa part contributive avant le 31 décembre 2023. Pour l'année 2020, le montant versé sera de 500 000 €.

6.4 – Appels de fonds :

Les appels de fonds feront l'objet de l'émission d'un avis des sommes à payer par le Payeur départemental adressé au comptable de l'ENAC.

Cette contribution sera versée au Département par virement bancaire, avant le 15 octobre de chaque année sur le compte dont les références figurent en annexe 3 à la présente. Par exception, pour l'année 2020, la contribution sera versée au plus tard le 15 décembre 2020.

ARTICLE 7 : RESPONSABILITE

Le Département est seul responsable de la réalisation des travaux prévus dans la présente convention.

Le Département s'engage par une obligation de moyens quant à la réalisation des aménagements objet de la présente convention, dans les délais prévus à l'article 3.2.

ARTICLE 8 : ENTREE EN VIGUEUR, DUREE MODIFICATION ET RESILIATION

8.1 – Entrée en vigueur :

La présente convention entrera en vigueur à compter du jour de sa signature par les parties. Elle prendra fin au plus tard deux ans après la date de versement du dernier appel de fonds lié au programme objet de la convention.

8.3 - Modification

Toute modification de la présente convention, fera l'objet d'un avenant suivant les formes de la présente convention considérant que les annexes en font partie intégrantes.

8.4 - Résiliation

En cas de non-respect de la présente convention, l'une ou l'autre partie pourra la résilier de plein droit, dès l'expiration d'un délai d'un mois suivant l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception valant mise en demeure et restée infructueuse.

Chacune des parties pourra résilier la convention par l'envoi d'un courrier recommandé à destination de l'autre partie pour les seuls motifs suivants : en cas de force majeure, pour tout motif d'intérêt général, en cas d'abandon du projet par les Parties, ou en cas de défaut d'engagement d'une des parties dans la durée. Dans un tel cas, les Parties se rapprocheront afin de déterminer selon quelles modalités, notamment financières, l'Opération sera clôturée.

ARTICLE 9 : REGLEMENT EN CAS DE LITIGE

En cas de désaccord quant à l'interprétation ou l'exécution de la présente convention, les parties s'engagent à rechercher un accord amiable avant toute procédure contentieuse.

En cas d'échec, les Parties conviennent de la compétence du Tribunal Administratif de Grenoble.

ARTICLE 10 : ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes et notamment pour toute modification ou assignation, les Parties font élection de domicile en leurs sièges respectifs mentionnés en tête des présentes.

Fait en deux exemplaires originaux,

À Grenoble, le

Pour le Département de l'Isère
Le Président

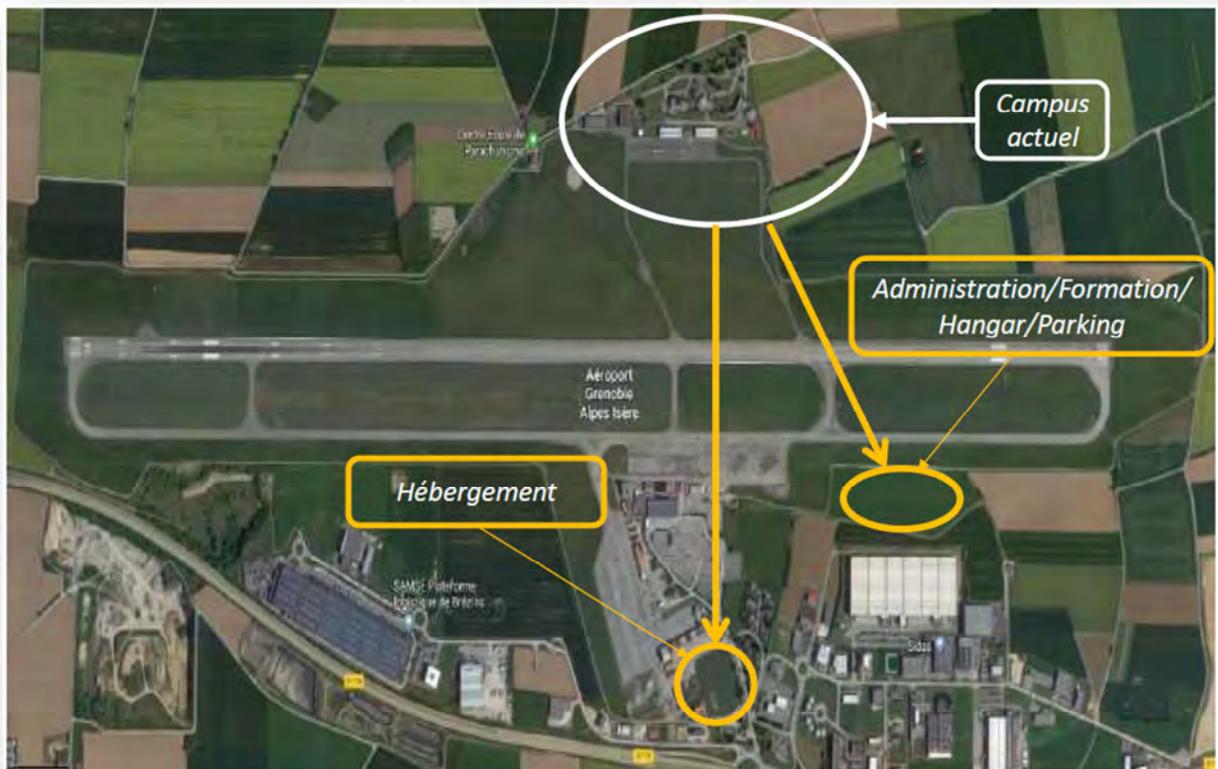
Pour l'Ecole Nationale d'Aviation Civile
Le Directeur Général

Annexes

- 1 - Plan de situation
- 2 - Programme de l'opération
- 3 – RIB Département

Annexe 1

Plan de situation



Annexe 2

Programme

Département de l'Isère

Ecole Nationale de l'Aviation Civile – ENAC
Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs

Programme
Version définitive – V2

IA 3168 – Octobre 2019

Sommaire	2
Préambule	4
1. Présentation de l'opération	5
1.1. Contexte et besoins initiaux.....	5
1.1.1. Contexte global de l'opération « nouveau campus enac ».....	5
1.1.2. Objectif de l'opération « Nouveau campus ENAC » :	6
1.2. Présentation du projet	7
1.2.1. Objectif du projet.....	7
1.2.2. Emprise foncière et terrain d'implantation	7
1.3. Surfaces du projet	7
1.4. Les objectifs du maître d'ouvrage.....	8
1.5. Calendrier prévisionnel	8
1.6. Limites de l'opération	8
1.7. Coût d'objectif.....	8
2. Données pour l'aménagement du site.....	9
2.1. Présentation du site	9
2.1.1. La zone d'activité Grenoble Air Parc.....	9
2.1.2. Le site du projet	10
2.1.3. Le terrain d'implantation du projet	11
2.1.4. Caractéristique du terrain	11
2.2. Données environnementales	11
2.2.1. Caractéristiques climatiques et météorologiques	11
2.2.2. Risques naturels et technologiques	13
2.2.3. Nuisances Sonores : Plan d'Exposition au Bruit.....	16
2.3. Contexte réglementaire : contraintes	17
2.3.1. Le Secteur UIg - PLUi.....	17
2.3.2. Les Servitudes	20
2.3.3. Implantation des réseaux	20
2.4. Réseaux et gestion environnementale du site.....	21
2.5. Préconisations pour l'organisation spatiale du site	21
2.5.1. Prescriptions architecturales, urbaines et paysagères	21
2.5.2. Accès/voirie :	22
2.5.3. Stationnement véhicules légers.....	22
2.5.4. Espaces extérieurs	22
3. Les surfaceS utiles du projet	23
4. Programme fonctionnel général et détaillé de l'école nationale d'aviation civile de Grenoble	25

4.1. Organisation générale de l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC)	25
4.2. Programme détaillé des locaux administratifs et formations.....	27
4.2.1. Synthèse des Besoins.....	27
4.2.2. Fonctions et localisations.....	27
4.2.3. Schema de fonctionnement.....	33
4.3. Programme détaillé des hangars et des ateliers de maintenance	34
4.3.1. Synthèse des besoins	34
4.3.2. Fonctions et localisations.....	34
4.3.3. Schema de fonctionnement.....	37
4.4. Programme détaillé des locaux du personnel.....	39
4.4.1. Synthèse des besoins	39
4.4.2. Fonctions et localisations.....	39
4.5. Circulations.....	40
4.5.1. Synthèse des besoins :	40
4.5.2. Fonction et localisation :	40
4.6. Locaux techniques.....	41
4.6.1. Synthèse des besoins :	41
4.6.2. Fonction et localisation :	41
4.7. Espaces extérieurs.....	42
4.7.1. Synthèse des besoins :	42
4.7.2. Fonction et localisation :	42
5. Données performantielles et prescriptions techniques générales.....	45
5.1. Exigences générales	45
5.1.1. Rappel des principales exigences réglementaires	45
5.1.2. Notion d'Etablissement Recevant du Public (ERP).....	45
5.1.3. Accessibilité aux personnes à mobilité réduite	45
5.1.4. Prévention des risques professionnels	46
5.2. Cahier des prescriptions techniques du Département de l'Isère.....	46
5.3. Sécurité incendie et sûreté	46
5.3.1. Sécurité incendie	46
5.3.2. Sécurité anti-intrusion	46
5.3.3. Contrôle d'accès	47
6. Fiches espaces.....	48
6.1. Fiches espaces : Bâtiment administrations et formations	49
6.2. Fiches espaces : Les Hangars.....	70
6.3. Fiches espaces : Les locaux du Personnels.....	87
7. Annexes	93

Le département de l'Isère a décidé de mener une réflexion sur les bâtiments existants de l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC) localisée sur le site de l'Aéroport Grenoble Alpes Isère sur la commune de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs.

Pour donner suite au nouveau partenariat l'ENAC et AIR France, le Département a souhaité moderniser et améliorer l'accueil des élèves-pilotes fréquentant l'école de Grenoble.

Le Département de l'Isère a confié à ISERE AMENAGEMENT une mission d'étude de faisabilité et de programmation pour la restructuration des bâtiments administratifs, de formation, de restauration et du foyer de l'ENAC sur le site de l'aéroport de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs. A l'issue de la phase de faisabilité, le projet a évolué en opération de reconstruction du Campus ENAC au Sud de l'aéroport. Les nouveaux Bâtiments à construire accueilleront, les fonctions suivantes :

- L'administration et la formation
- Les ateliers et le hangar à avions.
- Le parking avions et les taxiways

Le présent document est un Programme. Ce Programme a été élaboré en concertation étroite avec l'ensemble des acteurs concernés, sur la base des réunions :

- Le Département de l'Isère, maître d'ouvrage :
 - Monsieur Erik MALIBEAUX, Directeur Général délégué
 - Monsieur Philippe ROUGER, Directeur des Constructions (DCET)
 - Monsieur Marc ROUX, Chef du service études stratégie investissements Direction des Mobilités
 - Madame Betty BOUIN, Chargée de mission « aérien », direction des mobilités, services études stratégie investissements
- L'Ecole Nationale de l'Aviation Civile :
 - Monsieur Philippe LE LIGNÉ, Directeur du Cabinet
 - Monsieur Philippe CAISSO, Chargé de mission auprès du Directeur de la Formation au Pilotage et des Vols
 - Madame Sonia SANTONI, chargée d'études immobilières au Secrétariat Général
- Société BIMING :
 - Monsieur Vincent Roulleau, Gérant fondateur
 - Monsieur Baptiste SALINA, économiste
- ELEGIA - Isère Aménagement :
 - Alexandre JOST, Directeur du service construction.
 - Heïdi RIVOIRON, Chargée de projet – Programmiste
 - Jean-François CLAPPAZ, Chargé du Développement Economique de la Plateforme Aéroportuaire Grenoble-Alpes Isère

Ce document recense les besoins de la structure future occupante à satisfaire et les exigences pour la réalisation du projet sur le site sans induire de solutions architecturales.

1. PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1. Contexte et besoins initiaux

1.1.1. Contexte global de l'opération « nouveau campus enac »

Depuis les années 1970, une antenne de l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC) est implantée en Isère sur le site de l'Aéroport de Grenoble-Alpes-Isère (Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs). Les installations de l'Ecole, composées d'un bâtiment administratif et de formation, d'un bâtiment d'hébergement, d'un restaurant/foyer et de hangars de maintenance et de remisage des avions ENAC, ont vieilli, alors que les apprentissages et les usages des élèves pilotes ont sensiblement évolué.

Bien que l'excellence de l'offre de formation de l'ENAC, la qualité des infrastructures aéroportuaires et leur adaptation à ce type de formation soient reconnues par les plus grandes compagnies internationales en recherche de formation, l'attractivité du site est menacée par l'absence de services à proximité et par la vétusté des installations, dans un contexte de forte concurrence internationale de l'offre de formation au pilotage.

Par ailleurs, la fermeture d'un des sites de l'ENAC était prévue dans le contrat d'objectifs et de performance signé entre l'ENAC et la ministre en charge des transports). Après avoir réalisé une étude multicritère, l'ENAC avait proposé à la DGAC, sa tutelle, de fermer le site isérois – unique site en Auvergne Rhône Alpes alors que la seule Région Occitanie en compte quatre à elle seule. Fermeture justifiée par l'importance des travaux à réaliser pour mettre à niveau les installations existantes situées en bordure nord de la plateforme aéroportuaire.

Une telle fermeture aurait eu des conséquences préoccupantes pour l'aéroport et l'écosystème économique qui lui est attaché, en le privant de près de la moitié de ses 35 000 mouvements aériens annuels, lesquels justifient le niveau de service du contrôle de la navigation aérienne indispensable par ailleurs à la préservation des activités d'aviation commerciale et d'affaire de l'aéroport Grenoble – Alpes - Isère.

Conscients des enjeux et des menaces pesant sur le maintien de l'ENAC en Auvergne Rhône Alpes, les Présidents de la Région, du Département et de Bièvre Isère communauté sont intervenus de manière concertée en 2017 et avec succès auprès du Gouvernement, pour défendre le maintien du site ENAC isérois. Le Département s'est notamment engagé à œuvrer à la modernisation et l'attractivité du site dans le cadre plus global du développement du Pôle aéroportuaire isérois.

En réponse, au vu de ces soutiens et engagements, la Ministre chargée des transports, Madame Elisabeth Borne a formellement confirmé en Mai 2018 le maintien de l'activité de l'ENAC sur le site isérois.

Dès lors, le Département propriétaire de l'aéroport, épaulé par la Communauté de communes Bièvre Isère communauté aménageur de la zone d'activité mitoyenne - Grenoble Air Parc, a échangé de manière soutenue avec la direction de l'ENAC afin d'analyser les options de modernisation envisageables, les besoins en termes de fonctionnalités et surfaces, et concevoir un projet global de modernisation de l'antenne ENAC – « *Nouveau campus ENAC* » - et de nouvelles modalités de gestion du campus ENAC.



Figure 1: localisation de l'actuelle ENAC - Aéroport Grenoble-Alpes-Isère

1.1.2. **Objectif de l'opération « Nouveau campus ENAC » :**

L'opération globale vise 3 objectifs majeurs :

- Conforter l'implantation de l'ENAC en Auvergne Rhône Alpes dans le cadre de la stratégie de développement du Pôle aéroportuaire Grenoble – Alpes – Isère.
- Mettre à profit l'excellence des formations dispensées à l'international sur le Campus ENAC – ENAC 1^{ère} Première école de pilotage en Europe, reconnue mondialement pour l'exigence de ses sélections et l'excellence de sa formation – en cohérence avec le développement des filières aéronautique et aéroportuaire d'Auvergne Rhône Alpes.
- Renforcer l'attractivité de l'antenne de l'ENAC de Grenoble Alpes Isère par la modernisation et l'adaptation de ses installations aux exigences des formations dispensées et au cadre de vie requis pour les élèves pilotes venant du monde entier.

Tirant les conclusions du diagnostic établi par l'ENAC sur son implantation actuelle en bordure nord de l'aéroport sur un site isolé des axes de communication et compte tenu des services recherchés par les élèves, il a été convenu de relocaliser toute l'activité en zone sud de l'aéroport, en mitoyenneté de la zone d'activité de Grenoble – Air Parc, en proximité de la ville de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs et de l'Axe de Bièvre (2X2 voies).

Dès lors, l'opération globale - « Nouveau campus ENAC » - vise la construction d'un ensemble de bâtiments recouvrant l'ensemble des fonctions requises par l'activité de l'ENAC.

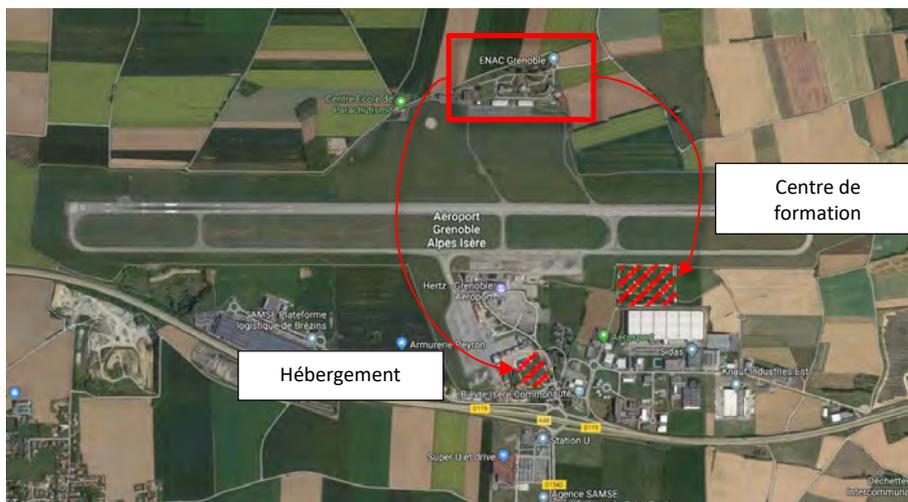


Figure 2: Délocalisation de l'ENAC

1.2. Présentation du projet

1.2.1. Objectif du projet

Le projet - centre de formation destiné à l'aviation civile - consiste en la construction d'un ensemble immobilier et de hangars permettant d'accueillir les fonctions suivantes :

- Accueil et administration générale du centre de formation ;
- Espaces de formations théoriques ;
- Espace de préparation des vols ;
- Ateliers et maintenances des avions ;
- Espaces simulateurs de vol ;
- Hangars et zones de stationnement pour les avions (Taxiway et raquettes compris).

L'ensemble des constructions et des espaces de stationnement des avions doit répondre aux normes européennes EASA

1.2.2. Emprise foncière et terrain d'implantation

Le projet sera implanté sur les parcelles ZH410, ZH411, ZH412, ZH413, ZH414 et en partie sur la parcelle ZH 486. La surface dédiée au projet est d'environ 40.000m² (**emprise extensions futures comprises**).

Cf. paragraphe 2.5- Préconisations pour l'organisation spatiale du site p.21

1.3. Surfaces du projet

Le programme du projet représente une surface utile totale (SU) de 3 843 m².

SOUS-ENSEMBLE FONCTIONNEL	Surface utile en m ²
Locaux Administration	160 m ²
Locaux de Formations	544 m ²
Hangars à avions	2 017 m ²
Ateliers de maintenance	1 041 m ²
Locaux personnels administratifs	57 m ²
Locaux personnels techniciens (Ateliers/hangars)	24 m ²
TOTAL SURFACE UTILE (SU)	3 843 m²

Les surfaces du projet peuvent être estimées à :

- 4 514 m² Surface Dans Œuvre (SDO = SU + circulation+ locaux techniques) ;
- 5 056 m² Surface Hors Œuvre totale (SHO = SDO x 1,12).

L'aménagement extérieur de la parcelle vient en complément de ces surfaces. La création d'espaces de stationnement des avions et les taxiways pour rejoindre la piste de l'aéroport, les aires de logistique et le traitement paysager des extérieurs devront être assurés par l'équipe de Maîtrise d'œuvre retenue.

Le futur projet devra prendre en compte les éventuelles extensions du bâtiment administration, des hangars, du parking avions, de l'implantation d'une zone d'avitaillement, et du nombre d'avions stationnés sur la zone de parking.

1.4. Les objectifs du maître d'ouvrage

La construction du bâtiment neuf pour l'ENAC doit répondre à plusieurs objectifs et besoins fondamentaux :

- **Améliorer les conditions d'accueil et de formation des élèves-pilotes nationaux et internationaux, tout en offrant les meilleures conditions de travail pour les collaborateurs usagers du bâtiment.** L'architecture devra proposer des espaces fonctionnels et isolés acoustiquement pour les étudiants et les collaborateurs ;
- **Marquer le secteur d'un point de vue architectural et paysager, dans le cadre du développement urbain de la ZAC Grenoble Air Parc, et du principe de visibilité et d'image de l'équipement ;**
- **Réaliser des bâtiments flexibles et modulables hors site en 2D ou 3D permettant une évolution des locaux.** Les bâtiments sont éventuellement appelés à évoluer et à se transformer en fonction des occupants. Ainsi, il est important que les locaux permettent une certaine flexibilité, voire une évolutivité dans le temps ;
- **Optimiser les coûts de construction ;**
- **Permettre une optimisation des coûts relatifs à l'exploitation et à la maintenance** en proposant des systèmes de construction, des matériaux et des installations techniques simples, robustes, fiables, à longue durée de vie, nécessitant un entretien courant faible ;
- **Répondre à la loi sur « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées »** de février 2005, en créant un bâtiment accessible aux personnes en situation d'handicap.
- **Créer un bâtiment économe en énergie** pour réduire son impact sur l'environnement et optimiser son coût de fonctionnement. Le maître d'ouvrage rappelle que la construction devra satisfaire aux exigences d'ordre législatif, réglementaire et normatif en vigueur notamment sur les aspects d'hygiène, de sécurité incendie et d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

1.5. Calendrier prévisionnel

Le Département de l'Isère a fixé un calendrier prévisionnel pour l'opération avec, comme objectif, une mise en service du bâtiment au 3^{ème} trimestre 2022

1.6. Limites de l'opération

L'opération est limitée par la surface du tènement choisi et par le règlement du plan local d'urbanisme en vigueur sur la Commune de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs.

1.7. Coût d'objectif

Le budget pour les travaux est estimé à : 6 650 000 €HT (valeur Avril 2019)

Le coût des travaux comprend :

- L'ensemble des travaux de construction tel que décrit dans le présent programme, et répondant aux normes EASA (ED Décision 2017/021/R CS-ADR-DSN Issue 4)
- Les équipements liés au bâti,
- La signalétique intérieure et extérieure
- Les aménagements extérieurs (pieds des bâtiments, stationnements avions et autres véhicules, les taxiways et raquettes, liaison publique piétonne et le mobilier extérieur), et les espaces verts sur la parcelle,
- Les infrastructures et tous les réseaux nécessaires à la desserte de l'équipement (dans le tènement),

Le budget n'intègre pas :

- Les aménagements extérieurs en dehors du tènement,
- Le nouveau mobilier (intérieur, multimédia, Wifi, ...),
- Le cas échéant, les travaux de renforcement de sol, fondations spéciales.

2. Données pour l'aménagement du site

2.1. Présentation du site

2.1.1. La zone d'activité Grenoble Air Parc

Le futur centre de formation destiné à l'aviation civile du « NOUVEAU CAMPUS ENAC » sera implanté dans Parc d'activités de Grenoble Air Parc au plus près du périmètre de sureté de l'aéroport Grenoble Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs.

Situé sur la commune de Saint-Etienne de Saint-Geoirs, le parc d'activités Grenoble Air Parc est le plus grand parc d'activités du territoire de Bièvre Isère Communauté.

Il se trouve à proximité immédiate de l'aéroport de Grenoble Isère dont la fréquentation est estimée à 320 600 passagers (2014) et à près de 800 mouvements commerciaux par mois. Desservant 19 lignes aériennes, cette infrastructure génère près de 600 emplois indirects.

Idéalement placé le long de l'axe de Bièvre, à seulement 15 minutes de l'échangeur autoroutier de l'A48 reliant Grenoble à Lyon et à 30 min de l'A7 reliant Lyon à Marseille.



Figure 3 : Plan de situation (source : www.maps)

Le choix d'implantation du centre de formation s'est porté les parcelles ZH411, ZH412 et en partie sur les parcelles ZH413, ZH414 et ZH 486. La surface dédiée au projet est d'environ 40.000m² (emprise extensions futures comprises). Par conséquent, le projet proposé par le concepteur doit être le plus compact possible. En effet, l'emprise du projet se fera au plus près du périmètre de sureté de l'aéroports et à l'alignement du Bâtiment "ROSSIGNOL".



Figure 4 : zoom sur le site d'implantations

2.1.2. Le site du projet

Le projet est implanté au cœur de la zone d'activité de Grenoble Air Parc :

- à 400 m du campus ENAC (lieux de l'hébergement) .
- à 500 m du principal axe de communication la D119.
- à 800 m du centre commercial.

La construction du nouveau centre se fera à proximité immédiate du périmètre de sureté de l'aéroport.

La parcelle est dans un environnement économique spécifique :

- **A l'est** : espace agricole
- **A l'ouest et au nord** : Aéroport Grenoble Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs
- **Au Sud** : le Parc d'activité Grenoble Air Parc (entreprises et usines) et un centre commercial (Mac Donald, brasserie, Super U, station essence, ...)

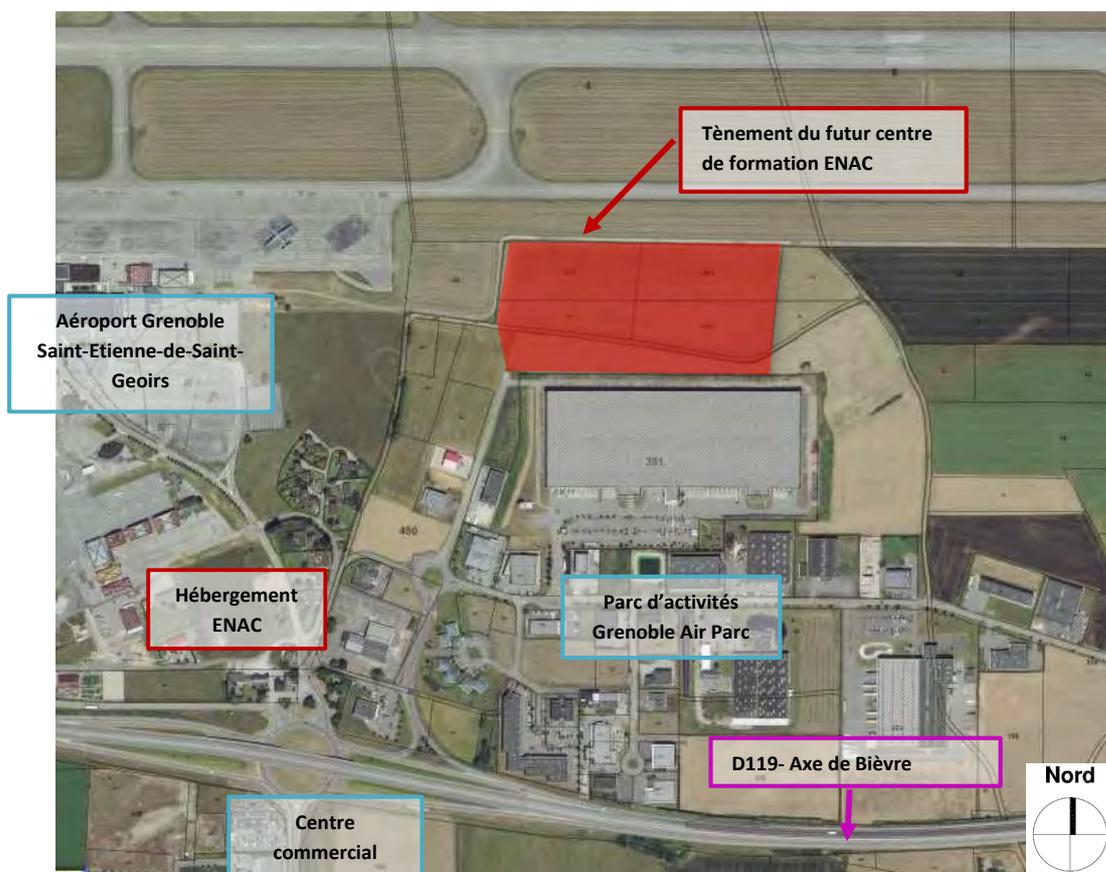
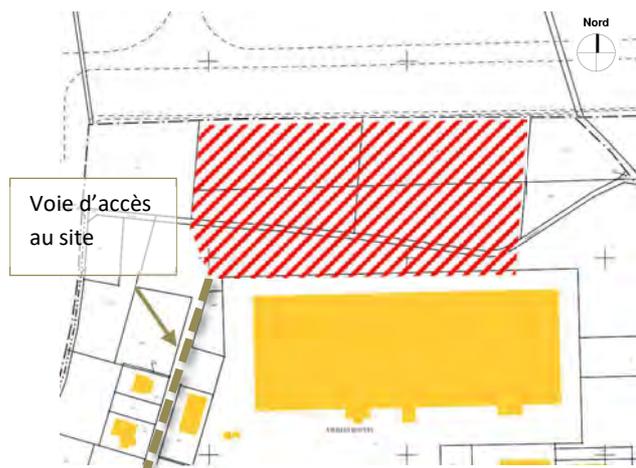


Figure 5 : Emprise du terrain d'implantation (source : geoportail.fr)

2.1.3. Le terrain d'implantation du projet



Le projet sera implanté sur les parcelles ZH411, ZH412 et en partie sur les parcelles ZH413, ZH414 et ZH 486.

Le tènement est actuellement maîtrisé en partie par le Département de l'Isère (ZH411 et ZH413). Les parcelles ZH 412, ZH 414 et ZH 486 sont propriétés de Bièvre Isère Communauté et seront mises à disposition du Département de l'Isère.

 Site d'implantation du nouveau centre de formation ENAC

Figure 6 : plan cadastral (source : www.cadastre.gouv.fr)

2.1.4. Caractéristique du terrain

Au niveau de l'aéroport de Grenoble-Saint-Geoirs les terrains affleurants appartiennent aux basses terrasses quaternaires de l'époque glaciaire du Würm, ces terrains sont constitués de limons, de cailloutis, de galets et de blocs de petite dimension.

2.2. Données environnementales

2.2.1. Caractéristiques climatiques et météorologiques

Zone climatique

Le climat, dans le département de l'Isère, est un mélange entre océanique et continental, avec une très légère influence méditerranéenne (pluies d'été plus faibles qu'en hiver).

Les montagnes environnantes favorisent l'implantation d'un microclimat : effet "cuvette" avec des chaleurs torrides l'été et un froid assez conséquent l'hiver, ainsi que d'autres phénomènes liés aux vents (foehn...).

La zone climatique de l'Isère définie la réglementation thermique de 2012 est **H1c**^{*†}.

Températures

Le graphique, ci-dessous, récapitule les données de températures moyennes mensuelles, collectées en 2018 sur la station de relevage de Grenoble Saint-Geoirs :

* Normes européennes « European Aviation Safety Agency » : : ED Decision 2017/021/R CS-ADR-DSN Issue 4 (oct.2017)

† Texte de référence : arrête du 26 oct.-10 relatif ay caractéristique thermiques et aux exigences de performance énergétiques des Bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments existants.

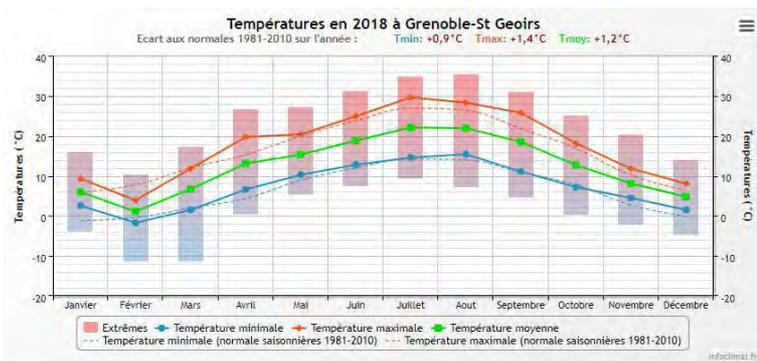


Figure 7 : Températures et précipitations moyennes mensuelles enregistrées sur la station de Grenoble Saint-Geoirs

A noter, le confort des occupants en période estivale devra être attentivement étudié. Pour les locaux tertiaires, de formation et les hangars, le risque d'inconfort reste présent pendant les mi-saisons (notamment de juin à septembre) et la haute saison (juillet et août). Le projet devra faire appel aux solutions passives afin d'éviter les surchauffes.

Pluviométrie

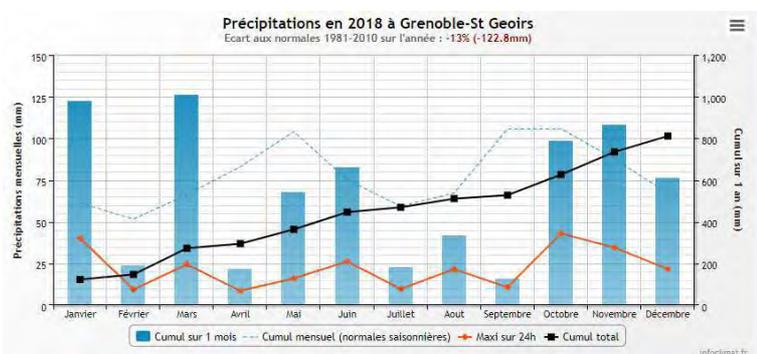
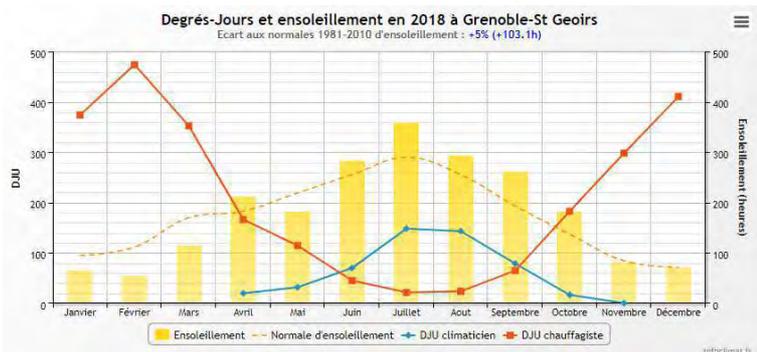


Figure 8 : Données pluviométriques enregistrées sur la station de Grenoble Saint-Geoirs

Cependant sur l'année 2018, on note, grâce aux données collectées, un total annuel de précipitations de 812 mm. En moyenne, il tombait entre 16mm et 126 mm de précipitation par mois.

Degrés-jours Unifié

Le graphique, ci-dessous, récapitule les degrés-jours unifiés collectés en 2018 sur station de Grenoble Saint-Geoirs.



Le climat y est continental avec de forts contrastes de températures entre des hivers froids et des étés chauds. Pour l'année 2018 :

- ✓ La température moyenne annuelle est de 12,4°C.
- ✓ La température la plus basse enregistrée est d'environ -11,5°C (février)
- ✓ La température la plus élevée enregistrée est de 35,5°C (août).

Le graphique ci-contre récapitule les données pluviométriques collectées en 2018 pour la station Grenoble Saint-Geoirs.

Les pluies sur la région sont plus abondantes que dans le reste de la France. Il tombe en moyenne 934mm d'eau par an (normales calculées entre 1981 et 2010). Les pluies sont régulières et assez équitablement réparties tout au long de l'année. Le mois le plus sec est le mois de juillet

Le degrés-jour est une valeur représentative de l'écart entre la température d'une journée donnée et un seuil de température préétabli (18 °C dans le cas des DJU ou Degrés-jours Unifié). Sommés sur une période, ils permettent de calculer les besoins de chauffage et de climatisation d'un bâtiment.

Figure 9 : degrés-jours unifié collecté en 2016 sur la station de Grenoble Saint-Geoirs. (www.infoclimat.fr)

La saison de climatisation a commencé en 2018, dans le secteur, à la mi-avril pour se terminer en octobre/novembre.

La période de chauffe a été continue sur toute l'année avec un pic de consommation en février et une baisse (proche de 0 entre juillet et août)

Vents

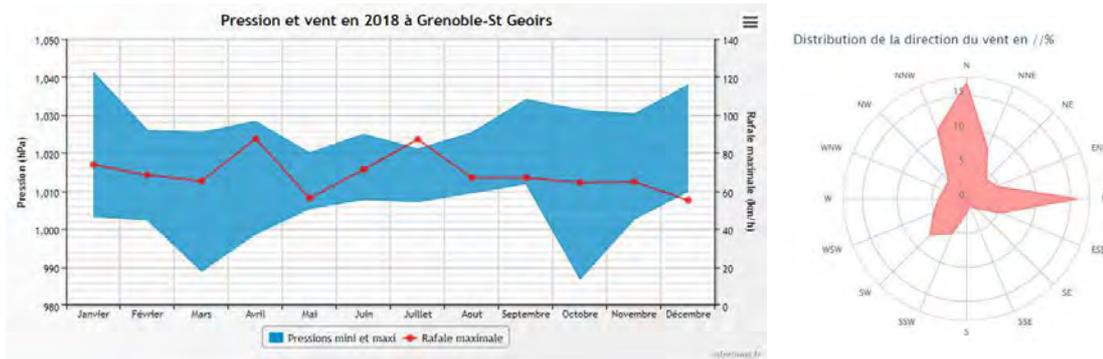


Figure 10 : pression et vent enregistré sur la station de Grenoble Saint-Geoirs. (www.infoclimat.fr) et Rose des vents à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs (www.windfinder.com)

Les vents dominants sont orientés nord et est.

Mois de l'année	janv.	févr.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Année
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Direction du vent	←	←	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	←	←	←	↓
Probabilité du vent >= 4 Beaufort (%)	16	20	20	18	15	15	13	13	12	12	15	15	15
Vitesse du vent moyenne (kts)	7	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Temp. de l'air moyenne (°C)	3	5	9	13	17	22	24	23	19	14	9	5	13

Figure 11 : Relevé moyen de la direction et de la vitesse du vent (mois par mois) à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs (www.windfinder.com)

2.2.2. Risques naturels et technologiques

Zone de sismicité

Le projet est situé sur une zone de sismicité modérée (zone 3) selon le zonage sismique (arrêté du 22 octobre 2010).

Risques naturels

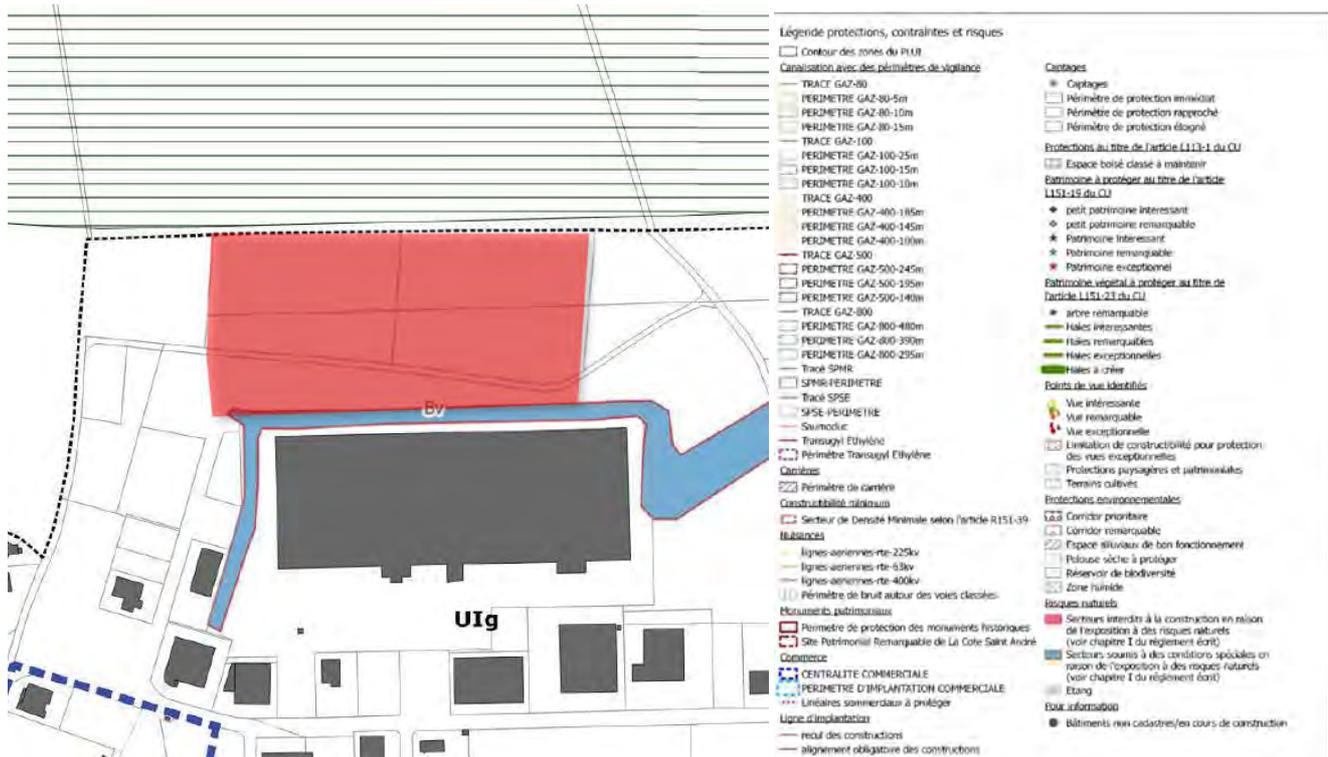


Figure 12 : carte 4.2.3. protection et contraintes risques – PLUI Bièvre Isère Communauté – Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs

Le site d'implantation n'est pas soumis à des contraintes liées aux risques naturels. Cependant, il est à noter que le site est bordé :

- Au nord d'une zone inscrite comme « réservoir de la Biodiversité »
- Au sud d'un périmètre BV (Ravinement et ruissellements sur versant aléas faible - secteur soumis à des conditions spéciales en raison de l'exposition aux risques naturels)

« Les constructions sont autorisées sous réserve que la base des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales soient situées à + 0,50 mètre au-dessus du terrain naturel ou soient protégées par des ouvrages déflecteurs. » (extrait PLUI BI – Titre 1 - chap.1 Secteur soumis aux risques naturels).

Risque sanitaire – onde électromagnétiques



Figure 13 : Carte des pylônes et antennes émettrices d'ondes électromagnétiques (ANFR - www.cartoradio.fr)

Deux Pylônes émetteurs d'ondes

- Parc d'activités Grenoble Air Parc : Pylône Tubulaire – 24 m² - Orange et Free ;
- Aéroport : 4 antennes (réseau privé)
 - o Bâtiment – 6 m – CCI, chambre des Métier, aéroport
 - o Bâtiment - 8m - Société Privée SA
 - o Bâtiment - 17m - aéroport de Grenoble Saint-Geoirs aérogare salle passager
 - o Bâtiment / 17m / aéroport Grenoble Saint-Geoirs local Telecom Air France
- Centre commercial : Pylône autostable - 28m - SFR et Bouygues

Pour Information : Les mécanismes d'action et la distribution du champ dans le corps dépendent fortement de la fréquence ou de la longueur d'onde. Les valeurs limites d'exposition du public sont définies en Europe par la recommandation européenne du 12 juillet 1999 et en France par le décret n°2002-775 du 3 mai 2002. Les valeurs limites d'exposition professionnelles sont définies en Europe par la Directive 2013-35 du 26 juin 2013. La transposition de cette Directive a été effectuée en France par le décret 2016-1074 du 3 août 2016.

Pour les radiofréquences, les applications les plus courantes sont celles de la téléphonie mobile. Il faut ici différencier les stations de base et le téléphone mobile. Pour une station de base de téléphonie mobile, l'ensemble du corps est exposé. Le paramètre de mesure est le niveau du champ électrique. Les valeurs limites à ne pas dépasser sont :

- pour une antenne GSM 900 : 41 V/m
- pour une antenne GSM 1800 : 58 V/m
- pour une antenne UMTS : 61 V/m
- pour le wifi et les fours micro-ondes : 61 V/m
- pour la radio FM : 28 V/m

Rappel : la valeur limite la plus faible fixée par le décret du 3 mai 2002 est 28 V/m.

2.2.3. Nuisances Sonores : Plan d'Exposition au Bruit

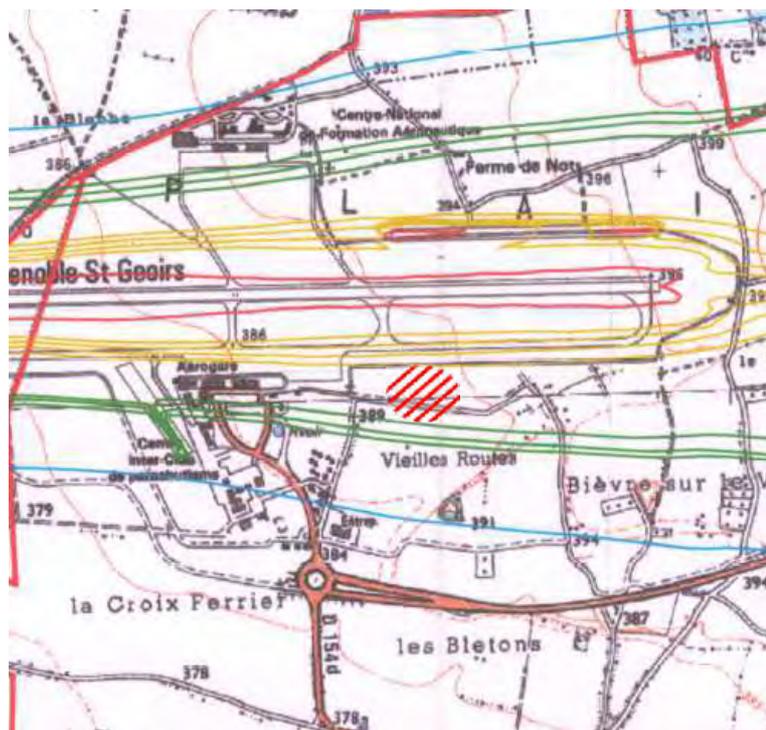


Figure 14 : Plan d'exposition au bruit - Aéroport de Grenoble Saint-Geoirs (oct. 2005 – 1/25000)

Sur le Secteur de l'aéroport de Grenoble Saint-Geoirs fait l'objet d'un Plan d'Exposition au Bruit – PEB (Arrêté n°2006-09183 – Préfecture de l'Isère – Direction des relations avec les collectivités locales).

Le PEB est un instrument juridique destiné à maîtriser et à encadrer l'urbanisation en limitant les droits à construire dans les zones de bruit au voisinage de l'aéroport.

La gêne sonore ressentie par les populations locales permet de classer le territoire exposé au bruit en 4 zones :

- Zone A et B : Bruit fort ($L_{den} > 70db$) et ($70 > L_{den} > 62$ à 65)^{*}
- Zone C : Bruit modéré (62 à $65 > L_{den} > 55$ à 57)
- Zone D : bruit faible (55 à $57 > L_{den} > 50$)

Le site du futur Centre de Formation de l'ENAC est en Zone C

Les règles applicables sur les droits à construire dans la zone C

Logements nécessaires à l'activité de l'aérodrome, hôtel de voyageurs en transit :	Autorisés
Logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales :	Autorisés
Immeubles d'habitation directement liés ou nécessaires à l'activité agricole :	Autorisés
Habitats groupés (lotissement, ...), parcs résidentiels de loisirs	Non Autorisés
Maisons d'habitation individuelles	Autorisées (Sous condition [†])
Immeubles collectifs à usage d'habitation	Non Autorisées
Construction à usage industriel, commerciale et de bureaux	Autorisés (Sous condition [‡])
Equipements de superstructure nécessaires à l'activité aéronautique	Autorisés
Autres équipements publics et collectifs	Autorisés (Sous condition [§])

* Indice fixé par le préfet après consultation de la CCE

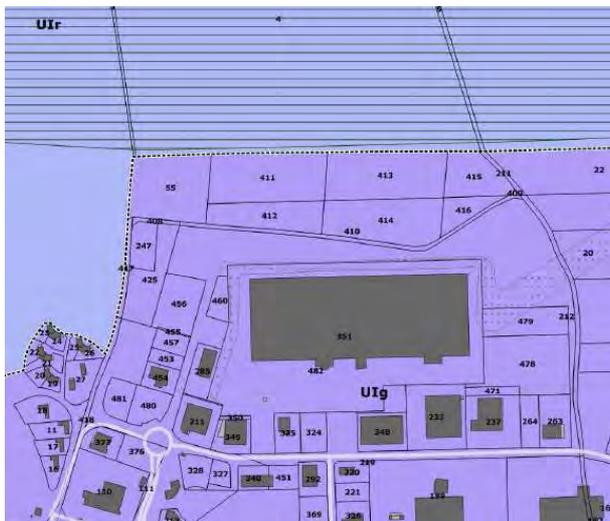
[†] Autorisées si secteur d'accueil déjà urbanisé et desservi par des équipements publics et si elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil

[‡] Autorisées si elles ne risquent pas d'entraîner l'implantation de population permanente.

[§] Autorisées s'ils ne conduisent pas à exposer de nouvelles populations aux nuisances sonores.

2.3. Contexte réglementaire : contraintes

Les communes de Bièvre Isère Communauté ont arrêté en 2018 le PLUi (approbation prévue pour fin 2019)



Le site d'implantation proposé pour le centre de formation de l'ENAC est en secteur Urbain activité classé en Zone UIg.

Le PLUi Bièvre Isère Communauté donne la définition suivante :

« La zone urbaine activités est une zone urbaine destinée à accueillir les constructions à usage d'activités économiques. (...) La zone UIg (...) correspondant au Parc d'Activité de Grenoble Air Parc à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs (aéroport) et constituant une zone économique à vocation mixte (services, industrie, scientifique et technique, transports...). »

Figure 15 : zonage PLUi Bièvre Isère Communauté

2.3.1. Le Secteur UIg - PLUi

Occupation et utilisation du sol :

Sont admis :

- Les constructions, installations, usages des sols et activités nécessaires à l'activité de l'aéroport
- L'hébergement
- L'hébergement hôtelier et touristique
- Les établissements d'enseignement
- Les industries, y compris les ICPE qu'elles soient soumises à déclaration, à enregistrement ou à autorisation
- Les activités soumises à la réglementation concernant les installations classées pour la protection de l'environnement dès lors qu'elles sont compatibles avec la proximité des activités aéroportuaires et avec la vocation de la zone d'activités « Grenoble Air Parc »

Implantation des constructions

- Implantations par rapport aux voies et emprises publiques : Les constructions nouvelles seront implantées avec un recul de 5 mètres minimum par rapport à la limite de fait des emprises publiques. Les extensions devront être implantées dans la continuité du bâti existant. Il n'est pas fixé de règles d'implantation pour les équipements publics, les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif
- Implantations par rapport aux limites séparatives : Les constructions devront être implantées à une distance égale à la moitié de la hauteur de la construction par rapport au point le plus proche de la limite séparative, au minimum de 5 mètres. Les constructions pourront s'implanter sur au moins une limite séparative sous réserve que des précautions soient prises pour lutter contre la propagation des incendies (murs coupe-feu) et lorsque la circulation est aisément assurée par ailleurs.
- Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété : Entre deux constructions non jointives, il pourra être exigé un espace suffisant d'au moins 5 mètres de large pour l'entretien des sols et des constructions, ainsi que pour le passage de matériel de lutte contre l'incendie.
- Emprise au sol des constructions : pas de prescriptions particulières

Hauteur maximale

- En zone UIg, la hauteur maximale des constructions n'est pas limitée, cependant une bonne intégration à l'environnement proche sera exigée, notamment à l'environnement urbain mixte.
- Attention aux servitudes aéronautiques (Cf. paragraphe précédent et annexes)

Aire de stationnement

Le nombre de places de stationnement véhicules répondra aux besoins propres de l'équipement :

- Pour les espaces de bureaux prévoir : 1 place par tranche de 50m² de surface de plancher (SdP)
- Pour les espaces d'entrepôts prévoir : en fonction des besoins
- Pour la restauration prévoir : 1 place par tranche de 10 m² de SdP de salle
- Pour l'artisanat, le commerce de détail et Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle prévoir :
 - o En dessous de 100 m² de SdP : 2 places de stationnement dont une PMR
 - o A partir de 100 m² de SdP : 1 place minimum par tranche de 25 m² de SdP
- Pour toute autre construction prévoir : en fonction des besoins

Il est rappelé que les constructeurs sont tenus de respecter les règles du Code de la construction et de l'habitation concernant des exigences sur le câblage permettant le rechargement des voitures électriques et hybrides.

Le nombre de places de stationnement cycles et deux roues répondra aux besoins propres de l'équipement :

- Pour les bureaux / artisanat-commerce / services / restaurants :
 - o 1 place pour 80m² de surface de plancher
 - o 1 emplacement ou 1 local spécifique d'au moins 5 m² à partir de 300m² de SdP
- Pour toute autre construction prévoir en fonction des besoins

Qualité architecturale, environnementale et paysagère

Les dispositions ci-dessus pourront être adaptées pour favoriser et valoriser les réalisations bioclimatiques qui ne répondent pas aux mêmes contraintes. Les panneaux solaires et photovoltaïques, les façades végétalisées et les terrasses végétalisées sont autorisés. Ils devront être intégrés à la construction, afin de limiter leur impact visuel.

- **4.2.1. Insertion, terrassement et accès :** L'implantation du bâtiment sur le terrain doit être prévue de façon à limiter son impact et libérer le plus possible d'espaces privatifs extérieurs. La construction s'adaptera au terrain naturel. Son implantation tiendra compte de la topographie et du niveau de la voie de desserte afin de ne pas nécessiter d'importants terrassements (affouillements et exhaussements) et la réalisation d'importantes plateformes artificielles tant pour la construction que pour les accès.

Les voiries d'accès devront être aménagées de telle sorte que leur impact paysager et les contraintes qui leur sont liées soient limités : terrassement, entretien, déneigement. L'orientation des constructions doit être choisie de manière à maximiser les apports solaires en hiver, sans qu'ils soient trop gênants l'été. Par ailleurs, il convient de minimiser les ombres portées sur les bâtiments et de prendre en compte l'impact des vents dominants.

- **4.2.2. Architecture et volumes :** Les constructions doivent être traitées de façon simple et fonctionnelle ; sont notamment exclues les pastiches et les dispositions telles que frontons n'étant pas en cohérence avec le reste du bâtiment. Leur enveloppe extérieure devra être traitée avec qualité et cohérence de la façade principale à la façade arrière en passant par les façades latérales.

- **4.2.3. Aspect des façades :** Les constructions doivent développer une cohérence globale de traitement, incluant notamment la 5^{ème} façade (toiture). Les matériaux utilisés en extérieur doivent présenter un aspect fini : l'emploi à nu, en parements extérieurs, de matériaux normalement conçus pour être recouverts d'un enduit ou d'un autre type de revêtement est interdit. Les bétons utilisés en façade pourront rester brut si l'aspect est particulièrement soigné (surfaces et modénatures tels que joints creux, cannelures, parements architecturés, etc.).

Les façades végétales sont autorisées, voire encouragées pour leurs multiples qualités environnementales et notamment l'amélioration du confort d'été. Les murs séparatifs et les murs aveugles apparents d'un bâtiment doivent avoir un aspect qui s'harmonise avec celui de la façade principale. Tous les ouvrages techniques visibles doivent être traités architecturalement, en harmonie avec la volumétrie générale et les façades, et apparaître sur la demande de permis de construire.

- **4.2.4. Toitures :** Une insertion dans le site doit être recherchée et argumentée, quant au choix des pentes de toitures, des matériaux employés et de leurs teintes. En cas de toitures terrasses, les toitures végétalisées sont privilégiées pour leur réponse environnementale. Cette « 5^{ème} façade » devra faire l'objet d'un traitement architectural soigné. Les ouvrages techniques disposés en toiture devront être traités de manière à atténuer leur impact du point de vue des perceptions proches ou lointaines de la construction. S'ils ne peuvent être regroupés dans un local technique

intégré dans le volume global du bâtiment, il pourra être suggéré des effets architecturaux (déflecteurs, pergolas, ...) ou une double toiture (de type pergola, auvent, ...).

- 4.2.5. Les dispositifs liés aux énergies renouvelables : Le recours aux énergies renouvelables est vivement conseillé. Il est conseillé d'optimiser les toits et les sols pour équiper les constructions et installations en panneaux solaires et autre dispositif d'énergies renouvelables.
- 4.2.6. Clôtures : La hauteur totale des clôtures ne doit pas dépasser 2 mètres.
Les murs pleins sont interdits excepté sur les murs techniques et de part et d'autre des entrées.
Les clôtures à proximité des accès automobiles et des carrefours des voies ouvertes à la circulation publique ne devront pas créer de gêne pour la circulation (visibilité).
Les haies végétales sont obligatoires sur les situations d'interface par rapport aux autres zones à vocation d'habitation, agricole et naturelle.
Dans les secteurs affectés par des risques d'inondations, de crues torrentielles, de ruissellement sur versant : les clôtures devront permettre la libre circulation des eaux de débordement ou de ruissellement, on évitera donc les clôtures pleines.
- 4.2.7. Zones de stockage et / ou de traitement des déchets : Elles feront l'objet d'une attention particulière en privilégiant une insertion paysagère la plus efficace possible. Elles devront être localisées sur les permis de construire et accompagnées de leur projet paysager. Elles sont interdites en façade de l'espace public sans intégration architecturale et paysagère spécifique validée au permis de construire. Les citernes et ballons (notamment ceux pour la récupération des eaux pluviales) seront enterrés ou isolés visuellement dans les mêmes conditions que les aires de stockages ci-dessus.
- 4.2.8. Eclairage : Les sources d'éclairage devront faire l'objet d'une composition harmonieuse à l'échelle du projet et de l'aménagement d'ensemble de la zone.
- 4.2.9. Les aménagements paysagers des espaces non bâtis et abords des constructions : Il est demandé un Coefficient de Biotope par Surface (CBS) de 0,2 CBS*.

* CBS : rapport entre la surface éco-aménagée et la surface de la parcelle. - Les surfaces éco-aménagées sont les surfaces favorables à la nature, chaque surface est pondérée par un coefficient en fonction de ses qualités environnementales selon les ratios suivants :

- o Espace de pleine terre : ratio 1
 - o Surfaces semi-ouvertes : ratio 0,5 -> revêtement perméable ou semi végétalisé
 - o Espaces verts sur dalle : ratio 0,7 -> terrasse végétalisée avec au moins 30cm de terre végétale
 - o Mur végétal ou surface verticale végétalisée : ratio 0,3 (sont exclues de ce calcul les haies de clôtures).
 - o Récupération des eaux de pluie : ratio 0,3 (pas comptabilisée en cas de toiture terrasse végétalisée)
- Plantation d'arbre de haute tige : majoration du CBS de 0,01 / arbre

2.3.2. Les Servitudes

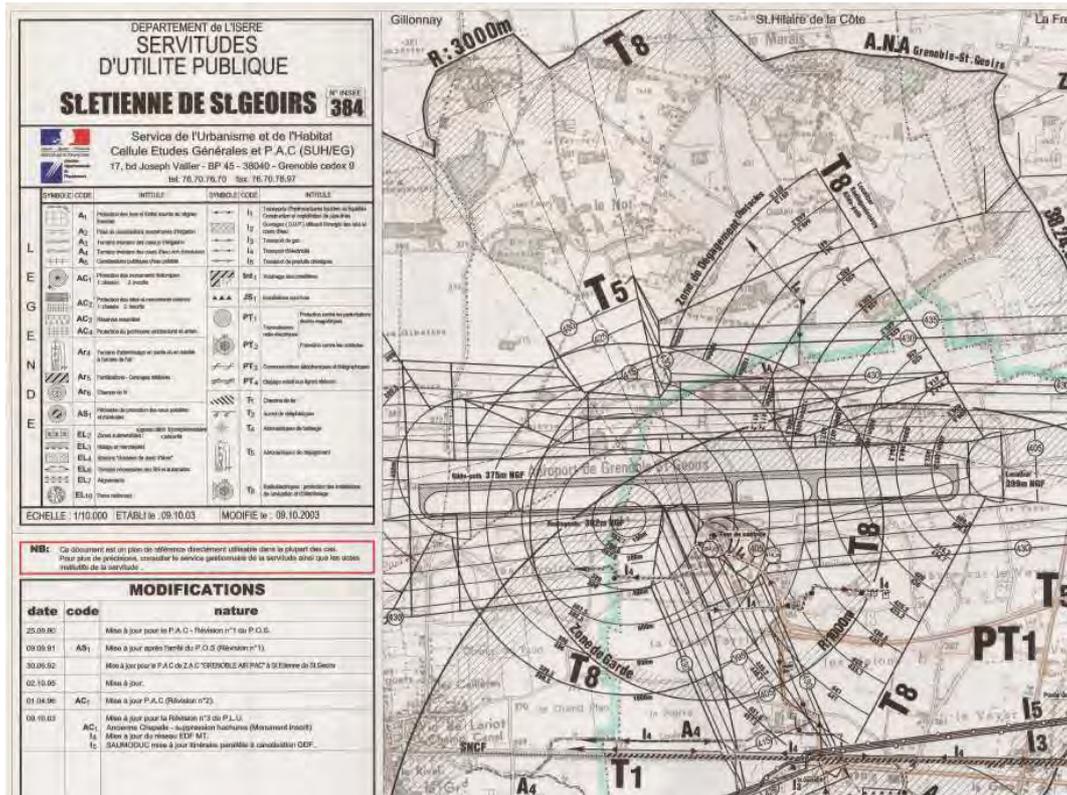


Figure 16 : Plan de servitudes d'utilité publique (oct. 2003)

Sur le secteur d'étude les servitudes sont identifiées :

- **T8** : radioélectrique liée à la protection des installations de navigation et d'atterrissage. Ces servitudes limitent la hauteur des constructions afin de permettre la libre circulation des ondes radios : hauteur des bâtiments limités entre 16m et 26 m. On repère 3 périmètres :
 - o **La zone de Garde**
 - o **Le localiser Radiogoniomètre Glide-path** de bout de piste
 - o **Le radiogoniomètre de la tour de contrôle**
- **T5** : périmètre aéronautique de dégagement autour de la Piste et de l'aérogare
- **PT1** : Transmission radioélectrique : protection contre les perturbations électromagnétiques

2.3.3. Implantation des réseaux

- **Eau Potable** : obligation de raccordement au réseau public par canalisation de dimension adaptées à l'opération et comportant un système de déconnexion du réseau public.
- **Eau industrielle** : Les installations industrielles ne doivent rejeter au réseau public d'assainissement que des effluents pré-épurés conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur et autorisés par le gestionnaire en application de l'article L.1331.10 du Code de la Santé Publique. Tout pompage dans la nappe phréatique est soumis à autorisation.
- **Gaz / électricité / Fibre optique** : Les raccordements aux réseaux publics d'électricité, de téléphone, de télédistribution sont obligatoirement enterrés. Prévoir pour toute nouvelle construction, la mise en place des fourreaux nécessaires au passage de la fibre optique.
- **Assainissement**
 - o Eaux Usées : obligation de raccordement au réseau public.
 - o Eaux Pluviales : La réutilisation des eaux pluviales doit être privilégiée dans la conception des constructions. Toutes dispositions (étude de perméabilité, dimensionnement, installation, ...) seront mises en œuvre pour assurer le bon fonctionnement.

2.4. Réseaux et gestion environnementale du site

CF. Annexe 1 PLUI Bièvre Isère Communauté

2.5. Préconisations pour l'organisation spatiale du site

L'ensemble des constructions et des espaces de stationnement des avions doit répondre aux normes européennes EASA.

2.5.1. Prescriptions architecturales, urbaines et paysagères

Le maître d'ouvrage attire l'attention des concepteurs sur les points suivants :

- **Emprise au sol** : l'emprise au sol est à minimiser afin de favoriser une compacité du bâtiment et privilégier les espaces verts extérieurs. Prévoir et gérer la cohabitation entre les piétons, les véhicules sur les axes de circulation interne au tènement, les aires de stationnement VL et de logistiques, ainsi que le parking avions et les taxiways menant aux pistes de décollage et atterrissage.
- **Volumétrie du bâti** : une volumétrie simple mais diversifiée est à favoriser.
- **Hauteur du bâti** : le fonctionnement des bâtiments, décrit dans le présent programme, requiert une implantation de locaux en rdc. Toutefois afin d'être cohérent avec la volonté de réduire l'emprise au sol, il est envisagé un bâtiment de type en R+1, pour la partie administration et formation. Pour les hangars, la hauteur du bâtiment et de son ouverture doit être compatible avec le plus gros des avions de la flotte de l'ENAC (hauteur sous plafond minimum de 5m)
- **Matériaux** : il est envisagé un mode opératoire et une solution de construction hors site de type modulaire 2D ou 3D, permettant de réaliser un bâtiment de qualité, évolutif pour prendre en compte de futures extensions, basse consommation, dans des délais de mise en œuvre contraints. Cette solution devra en outre permettre l'emploi de tout matériaux béton, bois ou métal. Le concepteur évitera tous les types de matériaux réfléchissants pour éviter tout éblouissement des pilotes et gêner la propagation des ondes électromagnétiques et radioélectriques.
- **Aménagement des extérieurs** : l'aménagement des aires de stationnements (VL et avions) et celle des aires logistiques, ainsi que leurs accès (voiries + taxiways), devront être pensés et réalisés, en tenant compte de l'ensemble des contraintes environnementales, réglementaires et des besoins de la maîtrise d'ouvrage.

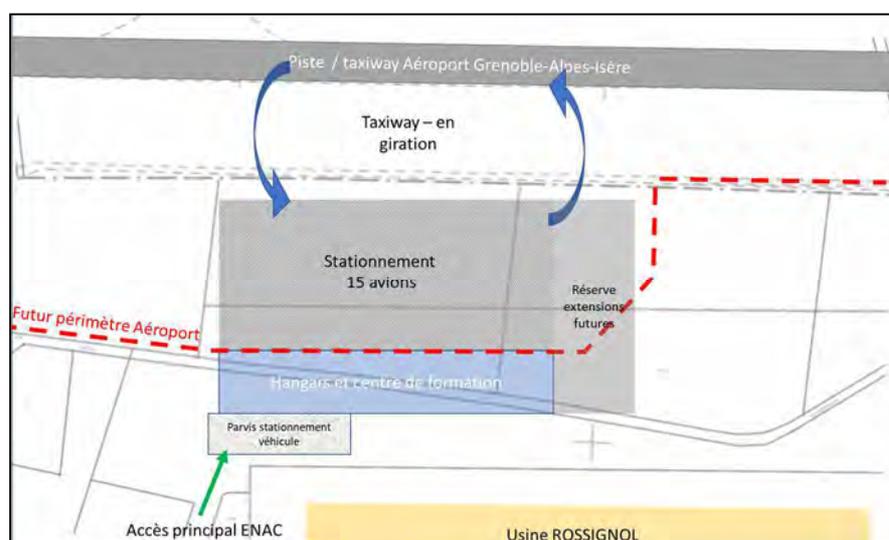


Figure 17: principe d'implantation

2.5.2. Accès/voirie :

Accès et voiries véhicules

Pas d'intervention sur les cheminements existants. Seuls les accès au tènement et le raccordement à la voie publique sont à prévoir.

Accès et voies piétons/cycles

Les débouchés des cheminements piétons seront à sécuriser et à valoriser dans le cadre de l'aménagement d'ensemble du site. Les accès principaux aux bâtiments et aux autres espaces accessibles au public pourront se faire depuis ces cheminements.

2.5.3. Stationnement véhicules légers

Le règlement du PLU définit le nombre de places minimales à réaliser dans le cadre du projet. Compte-tenu des besoins spécifiques des futurs utilisateurs, le concepteur proposera un nombre de places de stationnement calibré selon les besoins.

Par rapport aux estimations de surfaces, il est envisagé la création de **40 places**. Les places de stationnement seront implantées à l'intérieur des clôtures.

Il conviendra d'organiser le stationnement par entités spatiales et fonctionnelles :

- Places visiteurs : les places seront implantées à l'entrée du site et matérialisées par une signalétique claire. Les visiteurs n'auront pas la possibilité d'accéder aux places du personnel.
- Places pour le personnel : les places devront être matérialisées par une signalétique claire,
- Bornes de rechargement pour « véhicule électrique » : sous réserve de validation du Département de l'Isère, prévoir les raccordements et fourreau pour la mise en place de bornes électriques (1 pour 5 places de stationnement créées, soit une répartition de 8 à 10 bornes électriques pour 40 places de stationnement)

Les 40 places de stationnement comprendront 2 à 3 places aménagées pour personnes en fauteuil roulant, à proximité des entrées du bâtiment administratif et formation.

Par ailleurs, un espace fermé pour vélo, d'une surface minimale de 15 m², sera implanté sur le tènement. Cet espace sera sécurisé (grillage et contrôle d'accès) et aménagé avec des arceaux. De façon similaire aux places de stationnement véhicule et sous réserve de validation du Département de l'Isère, des bornes électriques pourront être mises en place pour les vélos électriques.

Prévoir des Stationnements supplémentaires pour les véhicules de services et les véhicules de livraisons (véhicules utilitaires légers et poids lourds).

2.5.4. Espaces extérieurs

L'ensemble de l'aménagement du tènement fera l'objet d'une étude paysagère s'appuyant sur la spécificité des lieux et intégrant une réflexion à l'échelle du secteur. Le traitement des espaces verts est évidemment inclus dans le projet (les espaces verts devront nécessiter un entretien minimal). Le concepteur devra éviter les plantations attirant les oiseaux.

Une attention particulière sera portée sur la qualité des accès, des stationnements des véhicules légers et des abords du projet de la nouvelle construction traitée très soigneusement.

Le site sera clôturé et fermé grâce à un portail motorisé avec contrôle d'accès. L'ouverture et la fermeture du portail lors des heures d'ouverture aux publics s'effectuera grâce à une Horloge, dont les commandes seront centralisées dans le Bureaux ADM et assistant prévention (A4). De plus, un interphone ou visiophone sera à prévoir afin de contacter directement les différentes divisions.

Les boîtes aux lettres seront implantées à proximité du portail à l'intérieur du site pour des raisons de sécurité (boîtes inaccessibles par le public le week-end et la nuit, tout en étant accessibles aux personnes en situation d'handicap).

Le traitement des abords du bâtiment, avec un aménagement VRD et des places de stationnement en supplément, **reste à charge de la maîtrise d'œuvre du bâtiment, y compris préparation de terrain, mise à la cote de la plateforme avant travaux, VRD, éclairages extérieurs, clôtures portail, espaces verts, stationnements supplémentaires, etc... ainsi que la clôture délimitant le côté ville du côté piste, qui devra être équipée d'un portail avec contrôle d'accès**

Le déneigement du site sera probablement réalisé par un camion équipé avec une lame de déneigement, il conviendra d'apporter une attention particulière aux éventuels seuils au niveau du portail incompatible avec du matériel de déneigement.

3. LES SURFACES UTILES DU PROJET

Toutes les surfaces sont exprimées en Surfaces Utiles (SU), à l'exclusion de surfaces telles que :

- Les circulations générales, couloirs, allées de liaison entre deux locaux distincts, dégagements, paliers, emprises d'ascenseurs et monte-charge,
- Les locaux techniques en étages courants, gaines ou trémies techniques,
- L'emprise des murs, poteaux et cloisons, l'emprise au sol des éléments de sécurité,
- Les locaux techniques des installations générales (chaufferie, CTA, poste de transformation, armoires)

N°	Local	Nb. de locaux	Surface unitaire	Surface totale	Capacité d'accueil	Localisation
Locaux Administration				160 m²		
A1	• Hall d'accueil	pm	pm	pm	-	RDC
A2	• Bureau Chef de centre	1	18 m ²	18 m ²	1	
A3	• Salle de Visio Conférence	1	18 m ²	18 m ²	6	
A4	• Bureau ADM et assistant prévention	4	12 m ²	48 m ²	1	
A5	• Salle de réunion	1	48 m ²	48 m ²	20	
A6	• Espace reprographie	pm	pm	pm	-	1 / étage
A7	• Sanitaires	2	10 m ²	20 m ²	-	RDC
A8	• Salle serveur	1	8 m ²	8 m ²	-	RDC

Locaux de Formation				544 m²		
B1	• Hall d'accueil	1	40 m ²	40 m ²	-	RDC
B2	• Bureau (Chef DI, Chef Pilote Adj., Assistant au Sol)	3	12 m ²	36 m ²	1	
B3	• Bureau Instructeurs vol	2	50 m ²	100 m ²	8	
B4	• Espaces stagiaires	1	18 m ²	18 m ²		
B5	• Salle de cours collectif 12 pers + instructeur	2	30 m ²	60 m ²	13	
B6	• Salle de cours collectif 16 pers + instructeur	1	42 m ²	42 m ²	17	
B7	• Salle Self-study	1	60 m ²	60 m ²	24	
B8	• Salle de préparation aux vols	1	50 m ²	50 m ²	25	RDC
B9	• Salle de Briefing / debriefing	6	8 m ²	48 m ²	4	RDC
B10	• Salle commune de repos élèves et autres personnels	1	90 m ²	90 m ²	60	

TOTAL SURFACE UTILE (SU)				704 m²		
---------------------------------	--	--	--	--------------------------	--	--

N°	Local	Nb. de locaux	Surface unitaire	Surface totale	Capacité d'accueil	Localisation
Hangar à avions				2017 m²		
C1	• Hangar à avion	1	1937 m ²	1937 m ²	15	RDC
C2	• Salles Entraînement au Vol - EAV	2	40 m ²	80 m ²		

Ateliers et maintenances				1041 m²		
D1	• Atelier	1	760	760 m ²	-	RDC
D2	• Zone de rangement	1	80 m ²	80 m ²	-	RDC
D3	• Bureau RUM	1	15 m ²	15 m ²	-	RDC
D4	• Bureau technique	1	9 m ²	9 m ²	-	RDC
D5	• Archive TK	1	9 m ²	9 m ²	-	RDC
D6	• Mécanique Générale	1	30 m ²	30 m ²	-	RDC
D7	• Atelier HORS PART 145	1	40 m ²	40 m ²	-	RDC
D8	• Magasin	1	80 m ²	80 m ²	-	RDC
D9	• Nettoyage	1	12 m ²	12 m ²		
D10	• Local Batterie	1	6 m ²	6 m ²	-	RDC
D11	• Local Ingrédients (Conteneur) et déchet Huiles usagers	pm	pm	pm	-	

TOTAL SURFACE UTILE (SU)				3058 m²		
---------------------------------	--	--	--	---------------------------	--	--

N°	Local	Nb. de locaux	Surface unitaire	Surface totale	Capacité d'accueil	Localisation
Locaux personnels administratifs				57 m²		
E1	• Sanitaires du personnel	2	5 m ²	10 m ²	-	
E2	• Vestiaires Instructeurs et personnels Enac (Sanitaire et douches)	2	12 m ²	24 m ²		
E3	• Local de Rangement matériel (parachutes, gilets,...)	1	8 m ²	8 m ²		
E4	• Local entretien administration et formation	3	5 m ²	15 m ²	-	1 par niveau

Locaux personnels techniciens (Atelier/hangars)				24 m²		
F1	• Vestiaires personnels H (sanitaires et douches)	1	15 m ²	15 m ²		
F2	• Vestiaires personnels F (sanitaires et douches)	1	9 m ²	9 m ²		RDC

TOTAL SURFACE UTILE (SU)				81 m²		
---------------------------------	--	--	--	-------------------------	--	--

4. PROGRAMME FONCTIONNEL GENERAL ET DETAILLE DE L'ECOLE NATIONALE D'AVIATION CIVILE DE GRENOBLE

4.1. Organisation générale de l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC)

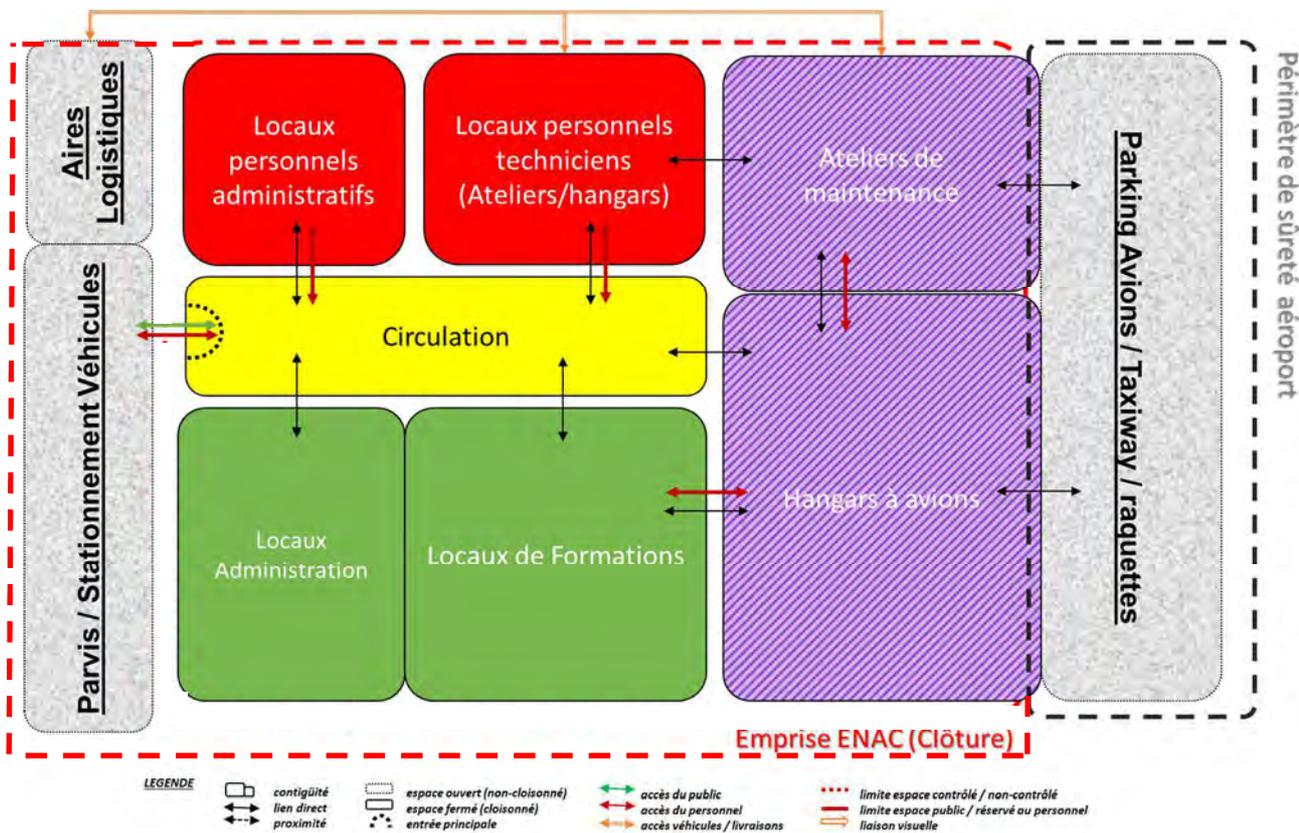
Les futurs bâtiments de l'Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC) localisée sur le site de l'Aéroport Grenoble Alpes Isère s'articuleront autour de plusieurs entités spatiales et fonctionnelles :

- ✓ Le bâtiment administration / formation
- ✓ Le hangar et atelier de maintenance
- ✓ Les espaces extérieurs : parking-avions (y/c Taxiway et raquettes)

Le schéma de fonctionnement suivant illustre les principes généraux de fonctionnement en matière d'organisation spatiale. Ce schéma, qui ne doit pas être interprété comme un positionnement géographique sur le site, traduit les liaisons spatiales entre entités fonctionnelles et indique les accès piétons vers les équipements.

Le schéma de fonctionnement illustre également les liens fonctionnels à créer entre les entités.

Schema de fonctionnement général



L'organisation spatiale générale est déterminée en priorité par l'implantation souhaitée de chaque entité fonctionnelle par rapport aux accès des bâtiments et à l'organisation des flux de circulation du site, puis par les liaisons spatiales entre entités fonctionnelles :

- **L'accueil du bâtiment administration-formation**, implanté de plain-pied, sera un espace destiné à accueillir les étudiants, les élèves-pilotes, le personnel, ainsi que toute personne souhaitant entrer dans l'enceinte de l'ENAC. Il n'y aura qu'un seul accès au public, qui sera sous surveillance et géré par des portes automatiques (SAS) durant les heures d'ouverture de l'établissement. Des accès secondaires destinés aux personnes fréquentant l'école seront gérés par un système de contrôle d'accès par Badge, ou autre système choisi par la Maîtrise d'ouvrage ;

- **Les locaux administratifs et de formation**, comprenant les espaces de travail propre à chaque entité seront accessibles via l'accueil. Une attention sera apportée à la signalétique intérieure et extérieure du bâtiment qui devra faciliter au maximum l'orientation des visiteurs et des usagers fréquentant l'Ecole ;
- **Les hangars** comprendront l'emprise des stationnements (couverts) des avions, une zone de lavage, ainsi que les salles d'entraîneurs au vol (EAV). En liaison directe avec les ateliers de maintenance et le parking-avions, les hangars seront dédiés à l'enseignement « pratique » et à la préparation au vol. Un accès direct depuis les locaux administratifs- formations est à privilégier ;
- **Les espaces dédiés à la maintenance** comprendront les ateliers et locaux techniques nécessaires à l'entretien des avions, ainsi qu'aux espaces de stockage. Ces locaux ne pourront pas être dissociés des hangars. Ils devront être facilement accessibles depuis le bâtiment administratif-formation ;
- **Les espaces extérieurs** comprendront d'une part les espaces de stationnement véhicule des visiteurs et du personnel, les aires de logistique ; et d'autre part, le parking-avions, les taxiways et raquettes menant aux taxiways principaux de l'aéroport. Le parking-avion sera dans le périmètre de sûreté de l'aéroport. Ces espaces sont implantés à proximité de l'entrée principale et des espaces techniques.

L'organisation spatiale de chaque entité sera définie selon les concepts suivants : **sobriété, flexibilité, confort d'usage et sécurité.**

- **Sobriété** : un appel est fait à la créativité et à l'imagination du concepteur, pour que les exigences qualitatives et techniques du programme se traduisent dans une conception recherchée et économique au niveau des choix architecturaux, des choix techniques et au niveau du choix des matériaux.
- **Flexibilité** : le choix de la trame, la conception technique et l'organisation spatiale doivent permettre une souplesse de fonctionnement, une facilité d'adaptation en cas d'évolution de l'organisation ou de changement d'occupant. Cette flexibilité sera assurée par une conception de construction hors site modulaire en 2D ou 3D et par une conception des espaces sur les principes des "plateaux libres" :
 - Le cloisonnement est dissocié de la distribution des réseaux et de l'installation des équipements techniques,
 - Le rythme des menuiseries extérieures autorise le redéploiement du cloisonnement,
 - La lumière naturelle est distribuée en façade et en profondeur, prenant en compte la flexibilité des aménagements et les exigences ergonomiques liées aux activités,
 - L'implantation du bâti (modules et circulation) sur la parcelle doit être pensée de sorte à pouvoir accueillir par adjonction ultérieure, des modules supplémentaires si accroissement de l'activité. Il en sera de même du hangar avions qui devra permettre l'ajout en cas de nécessité de travées supplémentaires.
- **Confort d'usage** : une attention sera apportée au confort d'usage des locaux, tant pour les visiteurs que pour le personnel. L'harmonie et la qualité de la conception de l'espace, l'éclairage naturel et le calme sur le lieu de travail deviennent des exigences auxquelles le concepteur doit apporter un soin particulier. Le confort d'usage sera privilégié :
 - Par une implantation des entités contribuant à faciliter les flux de circulation sur le site et à séparer les activités bruyantes (espaces techniques, stationnement) des activités nécessitant du calme (espace d'enseignement théorique et lieu d'étude),
 - Par un aménagement des espaces adaptés aux besoins de catégories d'activités très différentes (administration, formation, hangar et Ateliers de maintenance, ...),
 - Par une lisibilité de l'organisation des locaux et une facilité d'accès aux locaux,
 - Par une conception des espaces qui puisse participer à l'ambiance conviviale des lieux,
 - Par le choix de matières, de coloris, d'une signalétique, et de propositions simples de traitement des espaces.
- **Sécurité** : une attention particulière sera apportée à la sécurité des locaux. A ce titre, la conception du projet permettra aux utilisateurs d'avoir un sentiment de sécurité sur leur lieu de travail. Le projet devra également répondre aux exigences de la DSAC CE (Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Centre-Est) en matière de sûreté aéroportuaire.

4.2. Programme détaillé des locaux administratifs et formations

4.2.1. Synthèse des Besoins

N°	Local	Nb. de locaux	Surface unitaire	Surface totale	Capacité d'accueil	Localisation	Mutualisation		
							Administration	Formation	Hangar et Ateliers de maintenance
Administration				160 m²					
A1	• Hall d'accueil	pm	pm	pm	-	RDC	X	X	
A2	• Bureau Chef de centre	1	18 m ²	18 m ²	1		X		
A3	• Salle de Visio Conférence	1	18 m ²	18 m ²	6		X		
A4	• Bureau ADM et assistant prévention	4	12 m ²	48 m ²	1		X		
A5	• Salle de réunion	1	48 m ²	48 m ²	20		X	X	
A6	• Espace reprographie	pm	pm	pm	-	1 / étage	X	X	
A7	• Sanitaires public	2	10 m ²	20 m ²	-	RDC			
A8	• Salle serveur	1	8 m ²	8 m ²	-	RDC			
Formations				544 m²					
B1	• Hall d'accueil	1	40 m ²	40 m ²	-	RDC	X	X	
B2	• Bureau (Chef DI, Chef Pilote Adj., Assistant au Sol)	3	12 m ²	36 m ²	1			X	
B3	• Bureau Instructeurs vol	2	50 m ²	100 m ²	8			X	
B4	• Espaces stagiaires	1	18 m ²	18 m ²				X	
B5	• Salle de cours collectif 12 pers + instructeur	2	30 m ²	60 m ²	13			x	
B6	• Salle de cours collectif 16 pers + instructeur	1	42 m ²	42 m ²	17			X	
B7	• Salle Self-study	1	60 m ²	60 m ²	24			x	
B8	• Salle de préparation aux vols	1	50 m ²	50 m ²	25	RDC		X	X
B9	• Salle de Briefing / debriefing	6	8 m ²	48 m ²	3	RDC		X	X
B10	• Salle commune de repos élèves et autres personnels	1	90 m ²	90 m ²	60				
TOTAL SURFACE UTILE (SU)				704 m²					

4.2.2. Fonctions et localisations

4.2.2.1. Locaux administratifs

■ Le **Hall d'accueil (A1 et B1)** de l'ENAC constitue l'élément structurant en tant que desserte de l'ensemble des locaux. Par le Hall, les visiteurs des élèves-pilotes et le personnel peuvent aisément rejoindre les différentes entités fonctionnelles du bâtiment.

Le hall d'accueil réunit les fonctions suivantes :

- **Entrée principale et unique pour le public** équipée d'un SAS sous contrôle d'accès, équipé de porte automatique sous horloge, visible depuis le **Bureau ADM (A4)**. Elle est positionnée face à la banque d'accueil de l'ENAC. Une issue secondaire, plus discrète et sous contrôle d'accès, sera identifiée afin de permettre d'accéder directement au hall depuis les espaces logistiques.
- **Lieu d'orientation** des visiteurs et des élèves pilotes. Cette fonction sera assurée par une signalétique visible et lisible.
- **Espace "vitrine" et d'information** lieu de découverte et de présentation des activités et formation de l'ENAC via des panneaux d'affichage et des présentoirs de brochures qui devront être facilement repérables depuis l'entrée principale,

- **Espace d'attente** ouvert sur le hall, pouvant accueillir une dizaine de personnes (fauteuils et table basse). L'aménagement de cet espace doit être accueillant et chaleureux. Prévoir les espaces et les attentes nécessaires à la mise en place d'une fontaine à eau et un distributeur de boissons.

La surface du hall est comprise dans les circulations (minimum 40m² hors espace de circulation).

Le hall doit être facilement repérable et lisible depuis les espaces extérieurs (zone de stationnement véhicule et aire de logistique). Le hall est implanté en rez-de-chaussée.

Des **sanitaires publics (A7)** donnent sur le hall et sont destinés à l'ensemble des usagers.

Précision ENAC :

L'implantation du bâti (modules et circulation) sur la parcelle doit être pensée de sorte à pouvoir accueillir par adjonction ultérieure, des modules supplémentaires si accroissement de l'activité. Il en sera de même du hangar avions qui devra permettre l'ajout en cas de nécessités de travées supplémentaires

Il est à noter que les futurs bâtiments seront situés à la limite de la zone sureté de l'aéroport. De ce fait des mesures doivent être prises pour éviter qu'une personne non habilitée puisse pénétrer sur la piste. Il n'y aura qu'un seul accès pour le public, il sera sous surveillance et équipé de portes automatiques (SAS) sous contrôle d'accès (Lecteur de badge et interphone).

Durant les heures d'ouverture de l'établissement l'accès au hall d'entrée sera libre. Des accès secondaires destinés aux personnes fréquentant l'école seront gérés par un système de contrôle d'accès par badge. L'accès à la piste depuis le local « préparation des vols + piste » se fera par un sas équipé de portes automatiques sous contrôle d'accès en entrée comme en sortie.

Dans un souci d'harmonisation des systèmes et de compatibilité des badges utilisés par l'ensemble des personnels ENAC, le système de lecteurs de badges sera identique à celui utilisé par l'ENAC sur ses autres sites. Les lecteurs seront autonomes sur les portes intérieures et en réseaux sur les issues extérieures. La programmation et l'administration du système sera à la charge de l'ENAC.

■ **Le Bureau Chef de centre (A2)**, d'une surface minimum de 18m², est équipé du mobilier de bureau classique et de placards tout-hauteur intégrés ; ainsi que d'une table de travail pouvant accueillir 3 à 4 personnes, d'une connexion au réseau filaire (internet) et téléphonique permettant l'installation de deux postes de travail*.

Le bureau du Chef de centre devra être à proximité du bureau ADM ; si possible prévoit une liaison directe.

■ **La Salle de Visio Conférence (A3)** est destinée à accueillir des réunions de travail en « Conférence Téléphonique Online » et/ou en « Visio-conférence ». La Capacité d'accueil de la salle est d'environ 6 personnes avec une configuration de réunion en « U ».

Les attentes électriques et réseau (téléphonie/fibre optique/interne) sont mis en place, afin que :

- ✓ Le système de visioconférence soit placé à l'extrémité de la salle de réunion. Toutes les personnes se trouvant autour de la table soient visibles sur le moniteur ;
- ✓ Le microphone de table doit être placé à au moins un mètre des participants et à au moins trois mètres du système de visioconférence ;
- ✓ La caméra de visioconférence ne doit pas être positionnée face à une fenêtre pour éviter le contre-jour ;
- ✓ Pour une isolation phonique optimale, le système de visioconférence doit être éloigné de tout système d'air conditionné ou d'ascenseur ;

Afin d'assurer un éclairage homogène, la combinaison d'éclairage plafond et d'éclairage mural est recommandée. L'intensité d'éclairage doit pouvoir atteindre au moins 740 Lux de préférence (la lumière fluorescente et la lumière incandescente ne doivent pas être mixées). L'éclairage fluorescent indirect à 45° d'angle diminuera les effets d'ombres sur les visages des participants à la visioconférence.

Sur les ouvertures extérieures, les stores, en position fermée, doivent empêcher les rayons directs d'atteindre la lentille de la caméra et réduire les effets d'ombres lors de la visioconférence. Il est préférable que les stores soient de couleur neutre et

* **1 poste de travail** = 4 prises électriques (dont 1 sécurisée/ondulée), 1 prise réseau (type accueil RJ45) et 1 prise VDI (téléphonie)

homogène.

Les murs de fond doivent être de couleur uniforme et non réfléchissante.

■ Les **Bureaux ADM et assistant prévention (A4)**, d'une surface minimum de 12m², seront équipés de mobilier de bureau classique, de placard tout-hauteur intégré, d'une connexion au réseau électrique et internet (filaire et téléphonique) permettant l'installation d'un poste de travail. Ils seront au nombre de 4 répartis dans les locaux dédiés à l'administration de l'ENAC.

Parmi les 4, un bureau permettra de surveiller les accès au hall d'entrée et les espaces extérieurs. A ce titre, prévoir des châssis vitrés sur hall et espaces extérieurs. Il est également à prévoir dans ce bureau, le poste du visiophone/interphone, le report des alarmes des bâtiments et hangars.

■ La **Salle de réunion de 48 m² (A5)** est destinée à accueillir des réunions de travail d'une vingtaine de personnes avec une configuration de réunion autour d'une table.

Cette salle de réunion sera facilement accessible depuis le hall d'accueil et au public (extérieur à l'ENAC).

L'agencement du mobilier de la salle sera facilement modulable afin de permettre l'organisation de réunions avec des configurations différentes (théâtre, en « U », ...) ou d'autres activités. Le mobilier pourra facilement être stocké dans la salle pour ces configurations spéciales.

La salle sera équipée d'attentes électriques et réseau (téléphonie/fibre optique/Wifi), afin que :

- ✓ Le système de vidéo-projection ou de tableau numérique (VDI) soit placé à l'extrémité de la salle de réunion ;
- ✓ L'ensemble des participants aux réunions doit accéder aisément au réseau électrique et internet (prises au sol et mural), sans gêner la circulation des personnes autour de la table. En complément des bornes wifi seront mises en place dans la salle.

Afin de Privilégier un éclairage naturel sans créer de Faux-jour sur le mur et/ ou l'écran de projection, et afin d'assurer un éclairage homogène, la combinaison d'éclairage plafond et d'éclairage mural est recommandée. L'intensité d'éclairage doit pouvoir atteindre au moins 500 Lux.

La salle de réunion pourra être entièrement occultée : privilégier des ouvrants conçus de sorte à ne pas amputer le volume de la salle. Il est préférable que les stores soient de couleur neutre et homogène.

Les revêtements des murs doivent être de couleur claire, dont un mur de fond blanc, uniforme et non réfléchissante.

L'acoustique et l'insonorisation de la salle de réunion devront également être particulièrement soignés.

■ Les **espaces de reprographie (A6)** seront implantés de manière centrale à chaque étage afin d'être facilement accessible depuis les bureaux et salle de formations. Cet espace sera ouvert en prolongement de la circulation.

L'implantation du coin reprographie, respectera la réglementation relative au Personne à Mobilité Réduite. Sans créer de nuisances sonores, cet espace permettra de favoriser les échanges entre les personnes. Ces espaces sont reliés au réseau de l'ENAC.

■ Les **Sanitaires publics (A7)**

Les **sanitaires** font l'objet d'une réglementation stricte et rigoureuse, les surfaces sont données à titre indicatif et doivent être optimisées. Les sanitaires sont répartis par blocs. Chaque bloc sera séparé en deux zones bien distinctes hommes et femmes. Chaque zone sera accessible aux Personnes à Mobilité Réduite. Les sanitaires sont directement accessibles par le hall d'accueil. Ils sont destinés aux visiteurs de l'ENAC.

■ La **Salle serveur (A8)** d'une surface minimum 8,0 m².

Ce local abritera la tête de câble France Télécom et l'arrivée fibre optique du fournisseur de service Internet. Il abritera également la baie informatique « réseau » et le PABX du centre. Les entités fonctionnelles de l'ENAC éloignées de plus de 90 m de la salle serveur devront être équipées de la fibre optique.

Prévoir l'arrivée d'un nombre de fourreaux nécessaires pour permettre à chaque entité fonctionnelle d'accéder de façon performante au réseau fibre optique. Hormis les arrivées France Télécom et Internet ainsi que le répartiteur du pré câblage des locaux le nombre de prises électriques suffisants, le local sera livré nu. L'ENAC installera son propre matériel informatique. Ce Local sera **climatisé** de façon autonome par rapport au reste du bâtiment.

4.2.2.2. Locaux de formations théoriques

■ les **Bureaux du Chef DI, du Chef Pilote Adj., et de l'Assistant au Sol (B2)**, d'une surface minimum de 12m², seront équipés de mobilier de bureau classique, de placard tout-hauteur intégré, d'une connexion au réseau électrique et internet (filaire et téléphonique) permettant l'installation d'un poste de travail. Ils seront au nombre de 3 répartis dans les locaux dédiés à la formation théorique de l'aviation civile.

L'acoustique et l'insonorisation du bureau devront également être particulièrement soignés

■ Les **Bureaux Instructeurs vol (B3)**, d'une surface minimum de 50 m², sont des espaces de travail fermés (open-space) destinés à accueillir 8 instructeurs au vol et personnels navigants. Prévoir la mise en place d'une dizaine de postes de travail.

Chaque bureau sera équipé de prises électriques au sol en nombre suffisant et d'une connexion wifi facilement accessible.

Les bureaux instructeurs au vol seront au nombre de deux.

Les bureaux seront équipés de tables, de chaises et de placards intégrés toute hauteur en nombre suffisant permettant d'avoir au minimum un placard par poste de travail. Leur réalisation devra être soignée et s'intégrée dans l'agencement des locaux.

L'acoustique et l'insonorisation entre les bureaux devront également être particulièrement soignés

■ L'**espace stagiaires (B4)** est un lieu où les stagiaires / étudiants prennent connaissance de leur programme de vol journalier. C'est un lieu d'échanges et de correspondances entre instructeurs et étudiants. Ce local de 18 m² devra être équipé de casiers type boîtes aux lettres (60 cm x 60 cm). Il faut compter un minimum de 40 casiers (1 par étudiants). Leur réalisation devra être soignée et s'intégrée dans l'agencement des locaux.

■ La **Salle de cours collectif 12 pers + instructeur (B5)**

Les deux salles de cours de 30m² sont des salles d'enseignement théorique en cours collectif, pour un effectif de 12 étudiants et d'un instructeur.

Ces salles de cours seront facilement accessibles depuis le hall d'accueil principal.

Pour permettre une certaine flexibilité de l'usage des deux salles de cours de 12 étudiants et de disposer d'une surface plus importante, les salles de cours seront séparées par des murs mobiles (avec isolation acoustique).

Dans chaque salle de cours et de façon indépendante, des attentes électriques et réseau (téléphonie/fibre optique/interne) sont mis en place, afin que :

- ✓ Le système de vidéo-projection ou de tableau numérique (VDI : courte focale - projection sur murs) soit placé à l'extrémité de la salle de réunion ;
- ✓ Des tables de travail connectées soient éventuellement mises en place,
- ✓ L'ensemble des étudiants doit accéder aisément au réseau électrique et internet (prises au sol et mural), sans gêner la circulation des personnes autour de la table. En complément des bornes wifi seront mises en place dans la salle.

La conception des salles de cours doit permettre différentes pratiques d'enseignement et de mise en situation. Les répartitions suivantes des étudiants dans les salles de cours seront possibles :

- une répartition traditionnelle, face au tableau, pour un cours ou une projection,
- une répartition en cercle ou demi-cercle pour des activités reposant sur des échanges,
- une répartition par petits groupes pour des exercices d'application et des ateliers.

La salle sera équipée d'un minimum de 15 à 20 prises électriques et de quelques prises Ethernets (RJ45) reliées à la baie de brassage. Des bornes Wifi seront mises en place afin de permettre aux étudiants de pouvoir avoir accès au réseau de l'ENAC.

Afin de privilégier un éclairage naturel sans créer de Faux-jour sur le mur et l'écran de projection, et afin d'assurer un éclairage homogène, la combinaison d'éclairage plafond et d'éclairage mural est recommandée. L'intensité d'éclairage doit pouvoir atteindre au moins 500 Lux.

Les salles de formations pourront être entièrement occultées : privilégier des ouvrants conçus de sorte à ne pas amputer le volume de la salle. Il est préférable que les stores soient de couleur neutre et homogène.

Les revêtements des murs doivent être de couleur claire, dont un mur de fond blanc, uniforme et non réfléchissante.

Les Equipements de chaque salle de cours : tables, chaises, panneau d'affichage et tableau blanc, système de projection VDI, réseau filaire et Wi-Fi, système d'occultation des ouvrants donnant sur l'extérieur.

■ La Salle de cours collectif 16 pers + instructeur (B6)

La salle de cours de 42m² est une salle d'enseignement théorique en cours collectif, pour un effectif de 16 étudiants et d'un instructeur.

La salle de cours sera facilement accessible depuis le hall d'accueil principal.

Dans la salle de cours, des attentes électriques et réseau (téléphonie/fibre optique/interne) sont mis en place, afin que

- ✓ Le système de vidéo-projection ou de tableau numérique (VDI : courte focale - projection sur murs) soit placé à l'extrémité de la salle de réunion ;
- ✓ Des tables de travail connectées soient éventuellement mises en place,
- ✓ L'ensemble des étudiants doit accéder aisément au réseau électrique et internet (prises au sol et mural), sans gêner la circulation des personnes autour de la table. En complément des bornes wifi seront mises en place dans la salle.

La conception de la salle de formation doit permettre différentes pratiques de l'enseignement et de mise en situation. Les répartitions suivantes des étudiants dans les salles de cours seront possibles :

- une répartition traditionnelle, face au tableau, pour un cours ou une projection,
- une répartition en cercle ou demi-cercle pour des activités reposant sur des échanges,
- une répartition par petits groupes pour des exercices d'application et des ateliers.

La salle sera équipée d'un minimum de 15 à 20 prises électriques et de quelques prises Ethernets (RJ45) reliées à la baie de brassage. Des bornes Wifi seront mises en place afin de permettre aux étudiants de pouvoir avoir accès au réseau de l'ENAC.

Afin de privilégier un éclairage naturel sans créer de Faux-jour sur le mur et l'écran de projection, et afin d'assurer un éclairage homogène, la combinaison d'éclairage plafond et d'éclairage mural est recommandée. L'intensité d'éclairage doit pouvoir atteindre au moins 500 Lux.

La salle de formations pourra être entièrement occultée : privilégier des ouvrants conçus de sorte à ne pas amputer le volume de la salle. Il est préférable que les stores soient de couleur neutre et homogène.

Les revêtements des murs doivent être de couleur claire, dont un mur de fond blanc, uniforme et non réfléchissant.

Les Equipements de chaque salle de cours : tables, chaises, panneau d'affichage et tableau blanc, système de projection VDI, réseau filaire et Wi-Fi, système d'occultation des ouvrants donnant sur l'extérieur.

■ La Salle Self-study (B7)

La salle d'étude de 60m², avec la possibilité d'être divisée en deux salles (cloison mobile acoustique). La salle est destinée au temps de révisions des étudiants. La particularité de la salle Self-study est qu'elle est construite sur un plancher technique. En effet, une partie de la salle est consacrée au travail en EAO (Enseignement Assisté par Ordinateur).

La salle Self-study sera facilement accessible depuis les salles de cours et la salle de préparation aux vols.

Les attentes électriques et réseau (téléphonie/fibre optique/interne) sont mis en place, afin de répondre aux besoins des étudiants pour leurs révisions et aux besoins du travail en EAO.

L'ensemble des étudiant doit accéder aisément au réseau électrique et internet (prises au sol et mural), sans gêner la circulation des personnes dans la salle. En complément, des bornes Wifi seront mises en place afin de permettre aux étudiants de pouvoir avoir accès au réseau de l'ENAC.

L'agencement du mobilier de la salle sera facilement modulable afin de permettre l'organisation de réunions avec des configurations différentes (théâtre, en « U », ...) ou d'autres activités. Le mobilier pourra facilement être stocké dans la salle pour ces configurations spéciales.

Afin de privilégier un éclairage naturel sans créer de Faux-jour sur les écrans de projection, et afin d'assurer un éclairage homogène, la combinaison d'éclairage plafond et d'éclairage mural est recommandée. L'intensité d'éclairage doit pouvoir atteindre au moins 500 Lux.

Les revêtements des murs doivent être de couleur claire, dont un mur de fond blanc, uniforme et non réfléchissant.

■ La Salle de préparation aux vols (B8)

La salle de préparation des vols en liaison directe avec le hall d'accueil. La salle de préparation des vols comprend également un espace " PISTE" qui doit être en liaison directe avec le bureau du RUM (responsable de l'unité de maintenance). Cet espace fait la liaison entre le centre de formation et la maintenance.

L'espace « Piste » de la salle donnera directement sur le parking-avions via un sas sous contrôle d'accès

Les équipements de la salle de préparation des vols seront les suivants : Plateaux postes de travail où seront installés les PC servant à la préparation de chaque vols (10 environ), grande table pour étaler les cartes de navigation, chaises, panneaux d'affichage, un écran VDO 50 " et un tableau blanc, le réseau filaire et Wi-Fi, et un espace reprographie relié au réseau filaire de l'ENAC. Le concepteur prévoira des arrivées RJ45 en partie haute de deux angles de la salle pour permettre à l'ENAC d'installer des bornes Wifi. Côté espace « Piste », le concepteur prévoira un plateau avec plusieurs postes de travail (3 ou 4) et un meuble banque double entrées pour les pochettes contenant le carnet de bord et les papiers des avions qui doivent être consultés par le RUM à chaque retour de vol.

■ **Les Salles de Briefing / debriefing (B9)**, d'une surface minimum de 8 m², sont des salles dédiées aux entretiens entre l'instructeur et les élèves-pilotes, dans le cadre de la préparation et de l'analyse des sessions de vol.

Les salles seront équipées d'une table de réunion 4 personnes, de chaises, d'un système de projection par VDI courte focale, d'un tableau blanc, de réseau filaire et Wi-Fi et de placard tout-hauteur intégré.

6 salles de Briefing / debriefing seront à prévoir.

L'acoustique et l'insonorisation des bureaux devront également être particulièrement soignés.

Les salles devront être adjacente à la salle de préparation aux vols, à proximité des hangars et du Parking-avions extérieurs.

■ **La Salle commune de repos élèves et autres personnels (B10)** est un espace ouvert dédié aux échanges, à la détente et la convivialité. Cet espace centralise les étudiants et le personnel (administratif et formation) de l'ENAC, qui peuvent se retrouver pour partager un café ou un repas.

L'espace détente peut être équipé d'une machine à café, de petits canapés et de tables basses.

Pour permettre une certaine flexibilité de l'usage de la salle, et selon le souhait de la Maitrise d'ouvrage, il est possible de proposer un fractionnement du local. Les 90 m² de salle de repos peuvent être divisé en plusieurs sous espaces soit par des cloisons mobiles (avec isolation acoustique), soit par des parois démontables.

Cet espace est un local de détente aménagé avec un espace cuisine qui permettra au personnel de préparer un pot ou un gouter. Le local permettra d'accueillir entre 40 à 50 personnes simultanément. Son implantation doit à la fois favoriser la convivialité, mais aussi assurer une certaine discrétion par rapport à l'extérieur et aux espaces de travail.

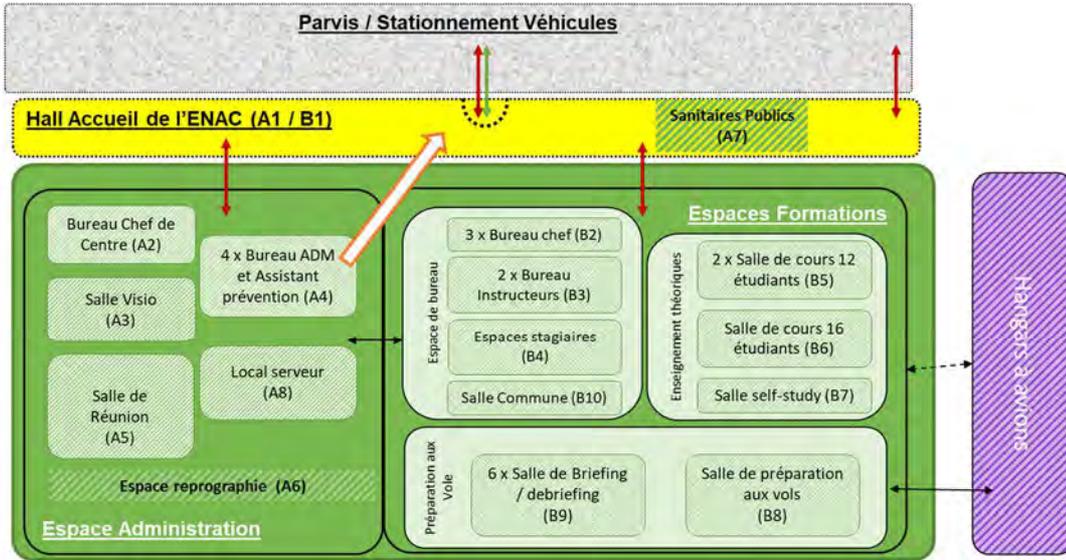
La salle pourra être prolongée d'un espace extérieur privatif aménagé (type terrasse).

Un espace « Kitchenette » (B10-a) sera ouvert sur l'espace repas. Il sera équipé d'un plan de travail avec des éviers pour la plonge, de réfrigérateurs, de four micro-ondes, de bouilloires et de rangements.

La salle sera implantée à proximité des salles de cours. Elle et son espace privatif extérieur ne seront pas accessibles au public.

Les Equipements de la salle de repos : Mange-debout et chaise, Kitchenette, espaces détentes (Canapé + table basse), télévision et Hifi, panneau d'affichage, réseau Filaire et Wi- Fi de l'ENAC

4.2.3. Schema de fonctionnement



* n = nombre de niveau total

LEGENDE

- | | | | | | | | |
|--|-------------|--|-------------------------------|--|------------------------------|--|---|
| | contiguïté | | espace ouvert (non-cloisonné) | | accès du public | | limite espace contrôlé / non-contrôlé |
| | lien direct | | espace fermé (cloisonné) | | accès du personnel | | limite espace public / réservé au personnel |
| | proximité | | entrée principale | | accès véhicules / livraisons | | liaison visuelle |

4.3. Programme détaillé des hangars et des ateliers de maintenance

4.3.1. Synthèse des besoins

N°	Local	Nb. de locaux	Surface unitaire	Surface totale	Capacité d'accueil	Localisation	Mutualisation		
							Administration	Formation	Hangar et Ateliers de maintenance
	Hangar			2017 m²					
C1	• Hangar à avion	1	1937 m ²	1937 m ²	15	RDC			X
C2	• Salles Entraînement au Vol - EAV	2	40 m ²	80 m ²					
C21	→ • Espace technique simulateur	2	20 m ²	40 m ²	-			X	X
C22	→ • Espace pédagogique simulateur	2	12 m ²	24 m ²	-			X	X
C23	→ • Salle de Briefing / debriefing	2	8 m ²	16 m ²	-			X	X
	Ateliers de maintenance			1041 m²					
D1	• Atelier	1	760	760 m ²	-	RDC			X
D2	• Zone de rangement	1	80 m ²	80 m ²	-	RDC			X
D3	• Bureau RUM	1	15 m ²	15 m ²	-	RDC			X
D4	• Bureau technique	1	9 m ²	9 m ²	-	RDC			X
D5	• Archive TK	1	9 m ²	9 m ²	-	RDC			X
D6	• Mécanique Générale	1	30 m ²	30 m ²	-	RDC			X
D7	• Atelier HORS PART 145	1	40 m ²	40 m ²	-	RDC			X
D8	• Magasin	1	80 m ²	80 m ²	-	RDC			X
D9	• Nettoyage	1	12 m ²	12 m ²					
D10	• Local Batterie	1	6 m ²	6 m ²	-	RDC			X
D11	• Local Ingrédients (Conteneur) et déchets Huile usagers	pm	pm	pm	-				X
	TOTAL SURFACE UTILE (SU)			3 058 m²					

4.3.2. Fonctions et localisations

Précision ENAC :

Le premier hangar couvert, fermé, non chauffé, comprendra l'emprise de stationnement des avions, une zone de lavage avec évacuation, ainsi que les salles abritant les entraîneurs au vol (EAV). Ces salles seront des « boîtes dans la boîte ». Elles devront être climatisées, acoustiquement et thermiquement très bien isolées. Elles seront accessibles directement depuis le hall d'entrée ou depuis la salle de préparation des vols. Les salles de briefing/débriefing devront être également à proximité. En plus de la porte d'accès standard, elles seront équipées d'une grande porte donnant sur le hangar afin de permettre de rentrer et de sortir les simulateurs. Ce hangar sera équipé d'une porte à panneaux coulissants facilement manœuvrables par une personne. La porte sera suspendue afin d'éviter un seuil difficile à franchir par un avion. Le hangar ne comportera pas de poteaux afin de ne pas gêner les manœuvres des avions à l'intérieur et d'offrir le maximum de capacité de places de parking.

Le deuxième hangar sera un atelier dédié à la maintenance des avions. Il sera en liaison directe avec le parking-avions et le hangar de remisage. Un accès direct depuis les locaux administratifs-formations et surtout avec la salle « préparation des vols + piste » est à privilégier. La porte sera de même nature que celle du premier hangar. Toutefois, **comme cet atelier sera chauffé et ventilé**, il appartiendra au concepteur de proposer un système de portes isolées. Comme le premier, ce hangar ne comportera pas de poteaux centraux. Le sol béton sera traité avec un revêtement spécial ateliers mécanique résistant aux hydrocarbures. L'éclairage devra être dimensionné pour obtenir 500 lux au niveau du sol.

4.3.2.1. Le hangar

■ Le Hangar à avions (C1)

Le hangar est un local fermé par des portes coulissantes facilement manœuvrables par une personne et sécurisées (hangar équipé d'un système d'alarme), donnant directement sur le parking-avions. Les portes seront suspendues afin d'éviter un seuil difficile à franchir par un avion. Le hangar ne comportera pas de poteaux afin de ne pas gêner les manœuvres des avions à l'intérieur et d'offrir le maximum de capacité de places de parking. La conception du hangar permettra de pouvoir stationner 15 avions du type monomoteur et bimoteur (Hauteur max: 3m ; Longueur max. : 9,50m ; Envergure max. : 12m).

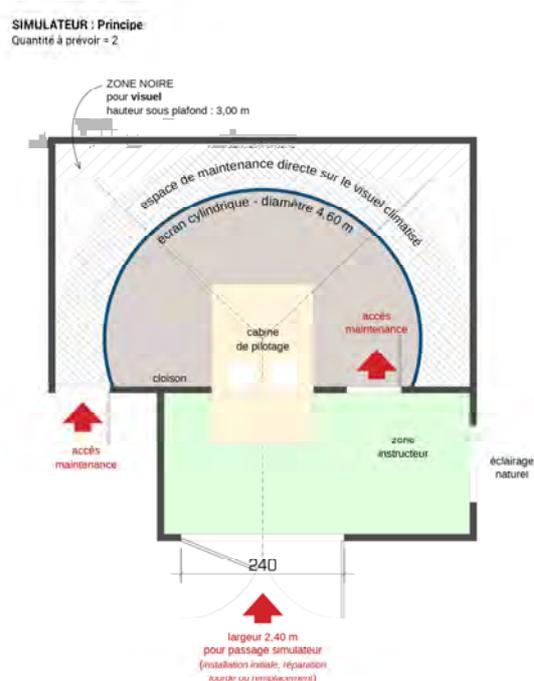
De plus, il faudra prévoir un accès direct et sous contrôle avec les espaces extérieurs afin de permettre au personnel de l'ENAC d'accéder au hangar avions sans avoir à pénétrer dans les autres locaux.

Il est également attendu une zone de lavage pour les avions (prévoir point d'eau, et systèmes d'évacuation et de traitement des eaux sales – avec pente de 0.5% minimum dirigée vers caniveau avec rejet vers séparateur d'hydrocarbures). Cette fonction sera affectée aux places de stationnement ayant un accès direct au parking-avions

Le hangar ne sera pas un local chauffé. Le traitement et le renouvellement de l'air se feront par une aération naturelle.

La hauteur du bâtiment (min. 5m) et de son ouverture doit être compatible avec le plus gros des avions de la flotte de l'ENAC. Par conséquent, le système d'ouverture devra être compatible avec le passage des avions avec une largeur de passage supérieure ou égal à 16,6 m. La hauteur de passage libre sous le linteau devra être de 4 m minimums. Le sol sera de type

enrobé similaire à la piste ; sauf pour la zone de lavage avion qui devra être en béton lisse.



■ Les salles d'Entraînement Aux Vols – EAV (C2) seront implantées dans l'emprise du hangar. Ces locaux spécifiques seront conçus par un système de préfabriqué léger bien isolé sur le plan acoustique et sur le plan thermique.

Ces salles seront accessibles depuis le hall d'accueil ou depuis la salle de préparation des vols pour les élèves et les instructeurs et depuis le hangar pour les interventions techniques (portes de grande largeur permettant de faire entrer et sortir les simulateurs). Elles comprendront :

- 2 **Espaces techniques avec simulateur (C21)** permettant aux étudiants de s'entraîner sur un simulateur de vol avec mise en conditions réelles « virtuelles »
- 2 **Espaces pédagogiques avec simulateur(C22)**
- 2 **Salles de Briefing / debriefing (C23)** dédiées aux entretiens entre l'instructeur et les étudiants, dans le cadre de la préparation et de l'analyse des sessions de simulations de vol

Le sol des EAV côté technique, sera un sol industriel / antidérapant, résistant à l'usure, à l'abrasion, aux chocs, et aux charges roulantes Côté technique le sol sera impérativement à la même hauteur que le sol du hangar pour permettre à un chariot à roulettes de pénétrer dans le local sans seuil ni marche. La partie technique située derrière l'écran sera climatisée. La partie instruction et pilotage sera également climatisée de façon individuelle pour permettre à l'instructeur de régler la température du local en fonction des besoins des élèves. L'éclairage sera variable. Un voyant rouge activable depuis le poste de travail de l'instructeur permettra de signaler qu'une séance de vol est en cours. Un bouton coup de poing permettra de couper l'alimentation générale du local et de ses équipements en cas d'incendie sur le simulateur.

4.3.2.2. Ateliers et maintenances

■ L'Atelier (D1)

L'atelier de maintenance principale permet le contrôle et l'entretien de trois avions simultanément. Il permet également le stationnement d'avions en dehors des heures de fonctionnement de l'atelier. Prévoir un système d'ouverture (contrôle d'accès et système Alarme), donnant sur le parking, compatible avec le passage d'avion (largeur de passage libre supérieur ou égal à 16,6m). Il est à prévoir une porte coulissante ou une porte textile relevable, isolante et motorisé dans les deux cas. La hauteur de passage libre sous le linteau devra être de 4 mètres minimum.

En fonction de l'utilisation de l'atelier, le local sera fermé par rapport au hangar (calcul RT 2012).

L'atelier sera également chauffé par un système approprié à ce genre de lieu dont la porte peut être ouverte plusieurs fois par jour pour faire entrer ou sortir un avion. L'atelier de maintenance sera équipé par l'utilisateur. Le concepteur prévoira de base un point d'eau (EF/EC), une arrivée EF et une évacuation pour le système de sécurité douche + rince œil qui devra être judicieusement placé au cœur de l'atelier, un système d'éclairage permettant d'avoir un bon niveau d'éclairage jusqu'au sol.

Le concepteur pourra proposer au maître d'ouvrage une solution d'implantation de la zone de travail en fond des trames de stationnement, tout en conservant une largeur suffisante des trames pour une intervention sur les aéronefs. Un champ libre d'un mètre autour des aéronefs est nécessaire pour pouvoir rapprocher le matériel d'intervention (dessertes, bacs à huile, caisse à outils, etc. ...).

Le dimensionnement des trames de stationnements sera adapté aux gabarits des avions les plus contraignants et uniformisé pour anticiper sur une rationalisation de la flotte, un espace de dégagement minimal est à respecter à l'extérieur (au droit des portes d'accès) pour la sortie des avions.

L'espace atelier sera suffisamment ventilé pour assurer le renouvellement de l'air et pour évacuer les vapeurs toxiques avec les portes fermées, le système d'extraction sera centralisé.

Un marquage au sol indiquera les zones de stationnement des avions et de circulation des piétons.

La hauteur sous plafond attendue dans l'atelier sera au minimum de 5m. Les concepteurs devront prévoir un sol industriel / antidérapant, résistant à l'usure, à l'abrasion, aux chocs, aux charges roulantes, aux acides et liquides divers.

L'atelier sera équipé de point d'eau, et d'un système d'évacuation et de traitement des eaux sales – avec pente de 0.5% minimum dirigée vers caniveau avec rejet vers un séparateur d'hydrocarbures.

L'atelier est en lien direct avec le hangar et les autres locaux (décrits dans le paragraphe ci-dessous)

■ La **Zone de rangement (D2)** est un espace en liaison directe avec l'atelier principal, pour le stockage des outils, des produits et des pièces détachées nécessaires à l'atelier.

■ Le **Bureau RUM (D3)**, d'une surface minimum de 15m², est équipé du mobilier de bureau classique (table + chaises + placard tout-hauteur intégré), d'une table de travail pouvant accueillir 3 à 4 personnes, d'une connexion au réseau électrique et internet permettant l'installation d'un ou deux postes de travail.

Le bureau RUM est en liaisons directe et visuelle avec l'atelier, la salle de préparation aux vols / bureau piste et le parking-avions.

■ Le **Bureau technique (D4)** d'une surface minimum de 9m², est équipé du mobilier de bureau classique (table + chaises + placard tout-hauteur intégré), d'une connexion au réseau électrique et internet permettant l'installation d'un poste de travail. Le bureau est destiné à la conservation de tous les documents de maintenance et toutes autres archives documentaires.

Ce local peut être envisagé comme un espace ouvert dans le bureau RUM.

■ Le local **Archive TK (D5)** est destiné au stockage des archives mortes de l'ENAC. Ce local sera entièrement équipé d'étagères pour le stockage d'archives (Rayonnage 12 ml).

■ L'espace **Mécanique Générale (D6)** est un local fermé type atelier dédié à la *mécanique "fine" et ou de précision*.

Afin de privilégier un éclairage naturel sans créer de Faux-jour sur les espaces de travail, et afin d'assurer un éclairage homogène, la combinaison d'éclairage plafond et d'éclairage mural est recommandée. L'intensité d'éclairage doit pouvoir atteindre entre 400 et 600 Lux.

L'espace sera également équipé avec un établi, et d'un point d'eau (EF/EC) et d'un système d'évacuation et de traitement des eaux sales – avec pente de 0.5% minimum dirigée vers caniveau avec rejet vers séparateur d'hydrocarbure.

■ L'Atelier HORS PART 145 (D7) est un local fermé pour le stockage des matériaux et outils nécessaires à la maintenance générale hors avions. Les pièces, matériaux et outillages, qui y seront stockés seront hors fonctions" Part 145".

■ Le Magasin (D8) est un local fermé pour le stockage des pièces et outils nécessaires à la maintenance des avions. Il fait partie des espaces sous Part 145. Les concepteurs prévoient un accès direct depuis l'espace l'atelier et depuis les aires logistiques. Les livraisons des matériaux et outils se font par camionnette. Les concepteurs devront prévoir un accès camion via une porte type de garage.

Le local est divisé en deux parties, réception et expédition, avec une banque d'accueil qui centralisera les entrées et sorties de tous matériaux et outils.

Les Equipements supplémentaires du magasin : panneau d'affichage, réseau filaire et Wi- Fi de l'ENAC et un poste de travail.

■ Le Local Nettoyage (D9) est un espace de nettoyage des pièces mécaniques. Le local sera équipé de rayonnages pour le stockage des pièces, d'un système d'éclairage performant et de paillasse (table de manipulation désigne un plan de travail dont le revêtement est carrelé ou stratifié, avec un point d'eau équipé d'un évier, afin d'en faciliter le nettoyage).

■ Le Local Batterie (D10) est un local spécifique et équipé pour le chargement des batteries avions. Cet espace sera fermé et donnera dans l'espace atelier. Il sera ventilé pour permettre l'extraction-dilution des dégagements d'hydrogène et équipé d'un système d'éclairage ATEX d'un usage courant dans un local de charge batteries (risque de dégagement d'hydrogène).

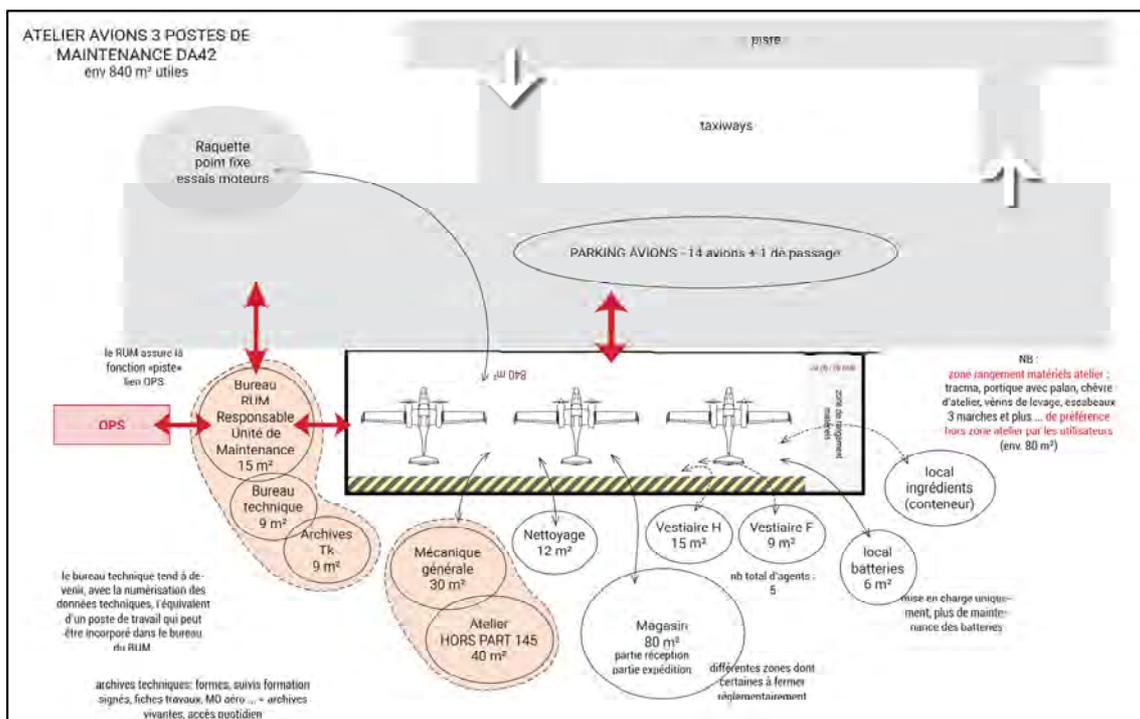
Il est également à prévoir des rayonnages pour le stockage des batteries, et une paillasse résistante aux acides pour y poser les batteries en charge.

■ Le Local Ingrédients (Conteneur), déchets et huiles usagées (D11) est un espace clos et protégé pour le stockage de produits dits dangereux (essence pour matériel portatif, huiles, bouteille de gaz, glycol, etc. ...). Le stockage se fera sur des bacs de rétention mobiles et le local sera suffisamment ventilé pour éviter tout risque d'accumulation de COV dans l'enceinte du local. La conception de ce local devra respecter les normes et le code du travail en vigueur. Une implantation à l'extérieur est envisageable sous réserve de se prémunir des risques de vandalisme et de permettre aux prestataires chargés de l'évacuation des produits d'y accéder facilement avec un camion.

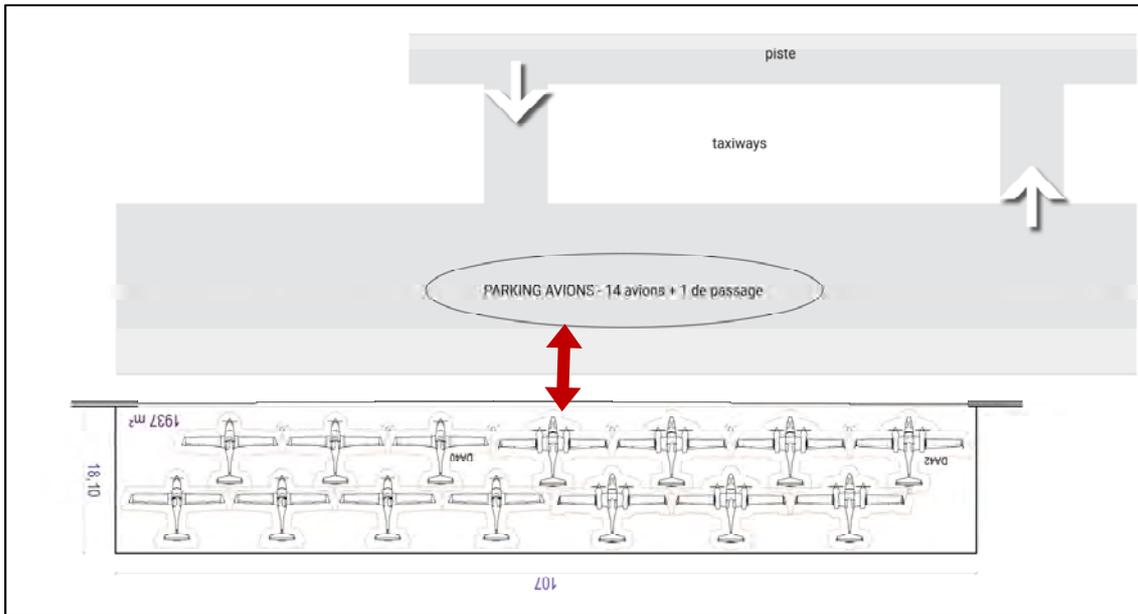
4.3.3. Schema de fonctionnement

Les schémas de fonctionnement, ci-dessous, ont été réalisés directement par l'ENAC.

4.3.3.1. Schéma de principe de fonctionnement de l'atelier de Maintenance



4.3.3.2. Schéma de principe de fonctionnement du hangar à avions



4.4. Programme détaillé des locaux du personnel

4.4.1. Synthèse des besoins

N°	Local	Nb. de locaux	Surface unitaire	Surface totale	Capacité d'accueil	Localisation
Locaux personnels administratifs				57 m²		
E1	• Sanitaire personnel	2	5 m ²	10 m ²	-	
E2	• Vestiaires Instructeurs et personnels Enac (Sanitaire et douches)	2	12 m ²	24 m ²		
E3	• Local de Rangement matériel (parachutes, gilets,...)	1	8 m ²	8 m ²		
E4	• Local entretien administration et formation	3	5 m ²	15 m ²	-	1 par niveau

Locaux personnels techniciens (Atelier/hangars)				24 m²		
F1	• Vestiaires personnels H (sanitaires et douches)	1	15 m ²	15 m ²		
F2	• Vestiaires personnels F (sanitaires et douches)	1	9 m ²	9 m ²		RDC

TOTAL SURFACE UTILE (SU)				81 m²		
---------------------------------	--	--	--	-------------------------	--	--

4.4.2. Fonctions et localisations

4.4.2.1. Locaux personnels administratifs

■ Les Vestiaires Instructeurs et personnels Enac (Sanitaire et douches) (E2)

L'aménagement doit obligatoirement prévoir de séparer en deux blocs bien distincts les espaces dédiés aux hommes et aux femmes. Chaque bloc sera adapté aux normes et règlement pour l'accueil de personne à mobilité réduite.

Chaque bloc (hommes et femmes) comprendra donc :

- Un espace vestiaire, équipé de douches verrouillables,
- Un espace de déshabillage verrouillable de l'intérieur,
- Un espace **sanitaire (E1)** (1WC pour les Femmes, 1 WC + urinoirs les hommes). Il est rappelé que les sanitaires font l'objet d'une réglementation stricte et rigoureuse. les surfaces sont données à titre indicatif et doivent être optimisées.

Les **vestiaires** seront équipés de bancs et de patères.

L'espace **douches** comprendra au minimum d'une cabine de douche avec espace de déshabillage accessible aux personnes à mobilité réduite.

Les vestiaires seront facilement accessibles depuis le hall d'accueil, et les espaces d'administration et de formations.

■ Le **Local de Rangement matériel (parachutes, gilets, ...)** (E3) est destiné au stockage des équipements nécessaire aux étudiants et autres personnels pour leurs sessions de Vol. Ce local sera entièrement équipé d'étagères (environ 12 ml).

L'aération du local et le traitement de l'aire seront raccordés aux réseaux du bâtiment

Le local est facilement accessible depuis le hangar et ateliers de maintenance.

■ Le Local entretien administration et formation (E4)

Cet espace est destiné aux produits et matériels d'entretien. Il est équipé d'un point d'eau, d'un vidoir, d'un mitigeur à produit, de placards de rangement produit, et de patères.

La dimension du local est adaptée au rangement d'un chariot de nettoyage (Dim. L 103 x l 65 x H 107 cm)

Le local est implanté de préférence à proximité d'un ascenseur, à chaque niveau (RDC + Etage).

Il est préférable de privilégier un revêtement carrelé des sols et des murs ainsi qu'un point d'eau et un siphon pour le nettoyage

4.4.2.2. Locaux personnels techniciens (Atelier/hangars)

■ Les **vestiaires personnels des techniciens (F1 et F2)** sont exclusivement utilisés par le personnel travaillant dans le hangar et ateliers de maintenance.

L'aménagement des vestiaires doit obligatoirement prévoir de séparer en deux blocs bien distincts les espaces dédiés aux hommes et aux femmes. Chaque bloc sera adapté aux normes et règlement pour l'accueil de personne à mobilité réduite. Chaque Bloc comprendra donc :

- Un espace vestiaire, équipé de douches et de casiers verrouillables,
- Un espace de déshabillage verrouillable de l'intérieur,
- Un espace sanitaire (1 WC pour les Femmes, 1 WC + urinoirs les hommes)

Les **vestiaires** seront équipés de bancs et de patères.

Les vestiaires du personnel est facilement accessible depuis le hangar et les ateliers de maintenance.

4.5. Circulations

4.5.1. Synthèse des besoins :

N°	Local	Nb. de locaux	Surface unitaire	Surface totale	Capacité d'accueil	Localisation
G1	CIRCULATIONS			456 m²		
	• Bâtiment Administrations - Formations	<i>pm</i>		190 m ²		
	• Hangar et Ateliers de maintenance	<i>pm</i>		266 m ²		

4.5.2. Fonction et localisation :

■ Les surfaces de **circulations (G1)** sont données à titre indicatif. L'ensemble des futurs locaux destinés à l'ENAC sera accessible aux Personnes à Mobilité Réduite.

La conception des **circulations** contribue en grande partie au confort d'usage et à la convivialité de l'ensemble :

- La conception des circulations horizontales et verticales doit favoriser les liaisons entre espaces : prévoir des circulations larges de **1,50 m minimum** (espace libre de tout). Une largeur ponctuellement réduite, comprise entre 1,20 m et 1,40 m couramment admise doit être appréciée selon le contexte. Elle peut être entendue sur une distance de quelques mètres sous réserve qu'une aire de manœuvre avec possibilité de demi-tour soit prévue tous les 6 m linéaires.
- Prévoir autant que possible un éclairage naturel ou en second jour.
- Multiplier les ambiances par un traitement diversifié des espaces de distribution.

Les circulations verticales desservant les espaces d'administration et de formations en étage devront être centrales pour une distribution proportionnée du bâtiment et cohérente avec une évolutivité du bâtiment.

Sous réserve de prendre en compte les prescriptions précédemment citées, il est demandé au concepteur d'optimiser les surfaces de circulation avec l'objectif de les réduire au maximum.

4.6. Locaux techniques

4.6.1. Synthèse des besoins :

N°	Local	Nb. de locaux	Surface unitaire	Surface totale	Capacité d'accueil	Localisation
H1	LOCAUX TECHNIQUES			215,0 m ²		
	• autres locaux (chaufferie, alimentation eau potable, TGBT...)	pm	-			
	• local poubelles	pm	-		-	-

4.6.2. Fonction et localisation :

La conception des **locaux techniques** (dimensionnement et nombre) est à la charge du concepteur. Les surfaces sont données à titre indicatif et doivent être optimisées.

Les locaux techniques seront dans la mesure du possible mutualisés pour l'ensemble du projet (hors hangar). Il conviendra de prévoir un sous-comptage sur les fluides et les sources d'énergie (eau chaude, eau froide, électricité, chaleur ...).

Ces locaux devront être bien répartis en fonction des exigences de fonctionnement afin d'en faciliter les accès et simplifier les opérations de maintenance et d'exploitation.

A titre d'exemple, ils comprendront :

■ Une chaufferie

■ Les **autres locaux techniques (alimentation eau potable, TGBT, SSI, GTC, ...)**. La gestion technique du site sera assurée depuis un local technique commun pour l'ensemble du site. Les opérations d'exploitation et de maintenance pourront être assurées depuis ce local.

■ Les **locaux poubelles** : zone de stockage des déchets à implanter en limite de voirie publique (pas de collecte en porte-à-porte). Chaque zone permettra de stocker séparément les ordures ménagères et les déchets recyclables.

Une attention particulière est demandée au concepteur pour l'intégration architecturale et paysagère de ces locaux.

4.7. Espaces extérieurs

4.7.1. Synthèse des besoins :

N°	Local	Surface totale
	ESPACES EXTERIEURS	15 115 m²
Parvis		
11	• Parvis	PM
12	• Local vélo	15 m ²
Aire logistique restauration		
13	• Aire logistique et stationnement véhicule de livraison	100 m ²
Stationnement		
14	• Parking-avions (raquette point fixe + voie + stationnement)	14 000m ²
15	• Stationnement Administration / formation / hangar / maintenance (40 places)	1 000m ²

Les espaces extérieurs seront suffisamment éclairés pour faciliter l'intervention des agents en période nocturne. Des prises électriques et des points d'eau seront facilement accessible pour faciliter l'entretien des espaces verts, notamment grâce à un réseau d'arrosage automatique.

4.7.2. Fonction et localisation :

Les espaces extérieurs contribuent à la qualité et à la richesse du site. Ces espaces contribuent de manière importante à faire percevoir la fonction de l'équipement.

La polyvalence des espaces extérieurs est également un enjeu pour la maîtrise d'ouvrage, la réflexion intégrera les problématiques d'accès et d'autonomie des différentes entités. Les espaces devront répondre aux attentes de chaque type d'utilisateurs.

Précisions ENAC :

Les espaces extérieurs comprendront d'une part les espaces de stationnement des véhicules des visiteurs et du personnel, les aires de logistique ; et d'autre part, côté piste, le parking-avions, les taxiways et raquettes menant au taxiway principal de l'aéroport. Le parking-avions sera dans le périmètre de sûreté de l'aéroport. Ces espaces sont implantés à proximité de l'entrée principale et des espaces techniques. Le concepteur prévoira un accès aisé pour les poids lourds pour les livraisons de matériels de grande taille à l'atelier de maintenance.

L'aménagement des espaces extérieurs doit répondre aux normes européennes EASA

■ **Un Parvis (I1)** est à aménager à proximité des entrées principale du site. C'est un espace, dit « travailler » : cet espace tampon entre la zone de stationnement véhicule et l'accueil. Espace ouvert sur la voie publique, son aménagement doit être accueillant et adapté pour inviter les étudiants, le personnel et les visiteurs de l'ENAC à se rencontrer.

Une partie du parvis sera abrité par un auvent pour permettre de se mettre à l'abri lors de mauvais temps. L'implantation et la conception de cet auvent doivent prendre en compte les données climatiques de la Commune de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs.

■ Une **Cage ou un local à vélos (I2)**, de 15m², est destinée au rangement vertical des vélos avec une circulation suffisamment grande pour pouvoir manœuvrer aisément ces derniers. Ce local sera fermé et bénéficiera d'une ouverture par contrôle d'accès (badge ou clés, selon la volonté de la maîtrise d'ouvrage).

■ Une **aire de logistique de livraison (I3)** sera implantée à proximité des espaces de stockage. Elle aura un accès de plain-pied pour faciliter la réception des livraisons et le chargement des camions (type camionnette et VL).

Au niveau des accès du Magasin et des locaux administratifs, il est prévu de privatiser des espaces de chargement et déchargement :

→ Espaces Administration : 50 m²

→ Accès Magasin : 50m²

■ Les **Parking-avions (I4)**, en enrobé, comprendront les espaces de stationnement des avions (15 avions de type DA42 et DA40), les aires de retournement devant l'atelier, les espaces de circulation, les taxiways et les raquettes (point fixe) menants aux voies existantes de l'aéroport (piste de décollage).

Le Parking-avions sera intégré au périmètre de sûreté de l'Aéroport Grenoble Alpes Isère. Les clôtures du chemin de ronde seront en limite de l'emprise du Parking-avions au droit des bâtiment hangar et atelier de Maintenance.

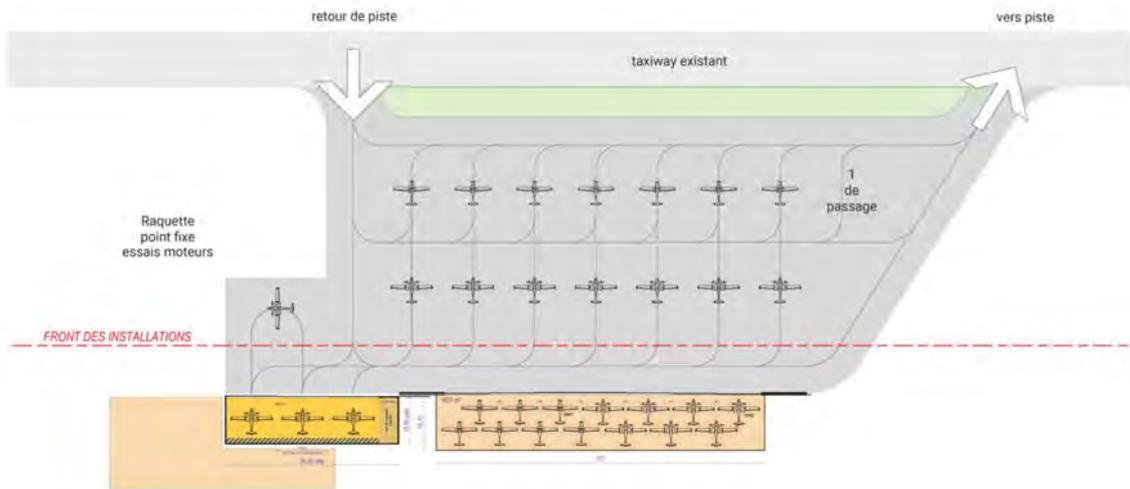


Figure 18 : Schéma de principe d'implantation du parking avions, tel que souhaité par le Département de l'Isère et L'ENAC

■ Les **aires de stationnement (I5)** ne seront pas à négliger.

Les futurs locaux de L'ENAC auront besoin d'une nappe de stationnement de véhicules correspondant à 40 places. De façon confondue, ces places sont à destination du personnel, des étudiants et des visiteurs

Le concepteur devra prévoir la mise en place de Bornes électriques pour permettre le chargement des véhicules électriques. Prévoir une Borne électrique pour 5 places de stationnement, soit environ 8 à 10 places de stationnement

Le revêtement de cet espace sera adapté pour assurer une pérennité des surfaces dans le temps.

Remarque :

Espaces extérieurs : L'ensemble de l'aménagement du tènement fera l'objet d'une étude paysagère s'appuyant sur la spécificité des lieux et intégrant une réflexion à l'échelle du secteur. Le traitement des espaces verts est évidemment inclus dans le projet (les espaces verts devront nécessiter un entretien minimal).

Une attention particulière sera portée sur la qualité des accès, des stationnements et des abords du projet de la nouvelle construction traitée très soigneusement.

Le traitement des abords du bâtiment, avec un aménagement VRD et des places de stationnement en supplément, **reste à charge de la maîtrise d'œuvre du bâtiment, y compris préparation de terrain, mise à la cote de la plateforme avant travaux, VRD, éclairages extérieurs, clôtures portail, espaces verts, stationnements supplémentaires, etc... ainsi que la clôture délimitant le côté ville du côté piste, qui devra être équipée d'un portail avec contrôle d'accès**

Arbres et plantations : Ils devront apporter de l'ombre, mais le concepteur devra porter une attention particulière aux choix des essences. Ces choix seront soumis à validation de la maîtrise d'ouvrage et seront en conformité avec les règles d'urbanisme intercommunale de la Communauté de communes Bièvre Isère Communauté et de la Zone d'activité de GRENOBLE AIR'PARC

Clôtures : Le site sera clôturé et fermé grâce à un portail motorisé avec contrôle d'accès. L'ouverture et la fermeture du portail lors des heures d'ouverture aux publics s'effectuera grâce à une Horloge, dont les commandes seront centralisées dans le bureau ADM et assistant prévention. De plus, un interphone ou visiophone sera à prévoir afin de contacter directement les différentes divisions.

Les boîtes aux lettres seront implantées à proximité du portail à l'intérieur du site pour des raisons de sécurité (boîtes inaccessibles par le public le week-end et la nuit, tout en étant accessible aux personnes en situation de handicap).

Accès et giration des espaces extérieurs : le parvis et les autres espaces extérieurs seront accessibles aux engins/véhicules du personnel d'entretien pour l'entretien des espaces verts et de la propreté urbaine. Prévoir un passage d'un gabarit de 3,50m

de large et de 4,50m de haut.

De plus, Le déneigement du site sera probablement réalisé par un camion équipé avec une lame de déneigement, il conviendra d'apporter une attention particulière aux éventuels seuils au niveau du portail incompatible avec du matériel de déneigement. Les emplacements des arbres et du mobilier urbain doivent tenir compte du passage et de la giration des engins.

5. DONNEES PERFORMANTIELLES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

5.1. Exigences générales

5.1.1. Rappel des principales exigences réglementaires

La construction du bâtiment administratif et formation de l'ENAC et des hangars devront satisfaire aux exigences d'ordre législatif, réglementaire et normatif en vigueur au moment de la réalisation de l'ouvrage.

La liste suivante, non exhaustive, est fournie à titre de rappel :

- Le Code de la Construction et de l'Habitation, et notamment la réglementation thermique en vigueur,
- Le Code du Travail,
- Le Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics de travaux,
- Les Documents Techniques Unifiés (DTU) ou avis techniques d'utilisation favorables, publiés par le CSTB,
- Les Eurocodes,
- Les Normes Françaises (NF), notamment celles transposant les Eurocodes, et les Normes Européennes,
- La réglementation thermique,
- La réglementation concernant l'accessibilité aux personnes handicapées,
- La réglementation concernant la surveillance de la qualité de l'air dans les Etablissements Recevant du Public,
- La réglementation concernant les risques d'incendie et de paniques dans les Etablissements Recevant du Public,
- La réglementation concernant la protection des personnes contre les risques (courants électriques, chutes,), notamment la protection des personnes durant le chantier,
- Les textes officiels relatifs à l'acoustique,
- La réglementation concernant la surveillance de la qualité de l'air intérieur
- Les règles d'urbanisme attachées à la situation géographique des bâtiments, et notamment les prospects et retraits d'alignement,
- Le règlement sanitaire départemental et les arrêtés préfectoraux afférents,
- L'ensemble des textes officiels concernant les prescriptions techniques et fonctionnelles existants le premier jour du mois de la signature de la soumission par les entrepreneurs exécutant l'ouvrage.
- L'arrêté du 23 novembre 2005 relatif aux modalités de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques notamment son annexe sur les exigences techniques pour les sites d'entreposage et de traitement de DEEE.
- Aux Mesures de sûreté applicables dans le domaine de l'aviation civile (cf. Recueil de la réglementation de la DGAC et DSAC – Ministère de la transition écologique et solidaire)

5.1.2. Notion d'Etablissement Recevant du Public (ERP)

Le hall et les espaces d'accueil, ainsi que les salles d'enseignement du bâtiment administratif et de formations de l'ENAC et les locaux associés (salle de réunion, salle de convivialité et ateliers) constituent des établissements recevant du public

Ces locaux constituent des établissements de type L (salle de réunions, de conférences) et R (Établissement d'enseignement et de formation) du premier groupe (4^{ème} catégorie) avec un effectif public maximum de 300 personnes simultanément.

Le classement envisagé est à valider par un bureau de contrôle et une réunion préventive avec le service instructeur est à programmer avant le dépôt du permis de construire.

5.1.3. Accessibilité aux personnes à mobilité réduite

Le projet est soumis à la loi n°2005-102 du 11 février 2005 (JO du 12 février 2005) pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, quel que soit le type de handicap (physique, sensoriel, cognitif, mental ou psychique). A ce titre les locaux et les installations de l'ENAC seront accessibles à tous.

Accessibilité à tous, principe de conception universelle : l'équipement est conçu pour répondre aux besoins de tous les

usagers, actuels et à venir, pour éviter des adaptations ultérieures.

Le projet devra prendre en compte, les éléments liés à l'accessibilité à tous, dont il s'agit des collaborateurs, des visiteurs et des agriculteurs en situation de handicap.

Le handicap est entendu au sens large : handicaps physiques, handicaps sensoriels, handicaps cognitifs... et recouvre également l'ensemble des situations du quotidien où un usager peut être en difficulté : personne âgée accompagnant un enfant, personne avec une poussette, nouvel étudiant découvrant l'établissement...

5.1.4. Prévention des risques professionnels

L'équipe de Maîtrise d'œuvre est invitée à intégrer dans le projet l'ensemble recommandations pour la prévention des risques professionnels proposées par la CNAM, la CARSAT, la CRAM et l'INRS.

5.2. **Cahier des prescriptions techniques du Département de l'Isère**

Cf Annexe 8 - Cahier des prescriptions techniques du Référentiel du Département de l'Isère

5.3. **Sécurité incendie et sûreté**

5.3.1. Sécurité incendie

Le bâtiment sera conforme aux exigences réglementaires des établissements recevant du public et du code du travail.

La conception des espaces doit garantir la sécurité des personnes. Outre les dispositions ressortant de la réglementation contre l'incendie, l'équipe de Maîtrise d'œuvre s'attacheront, dans le choix des matériaux et équipements, à prendre en compte la sécurité des personnes. Les issues piétonnes seront judicieusement réparties dans les espaces atelier / stockage.

Une installation d'alarme incendie devra couvrir l'ensemble des bâtiments. Il sera prévu une alarme générale d'évacuation des bâtiments par sirène. Des détecteurs automatiques complétés de coffrets bris de glace à action manuelle seront répartis dans les locaux.

Le mode de désenfumage des locaux et des circulations horizontales et verticales sera défini en conformité avec la réglementation incendie.

La fourniture et la pose d'extincteurs adaptés aux risques, tout comme les plans d'évacuation et les consignes de sécurité à afficher, font partie intégrante du projet.

L'armoire de sécurité avec report d'alarme sera localisée à proximité du bureau ADM. Il est à souligner que la surveillance du tableau de signalisation de l'alarme doit être possible lors de l'utilisation de tous les locaux.

5.3.2. Sécurité anti-intrusion

Une vigilance particulière sera apportée par le concepteur sur la problématique de sécurité.

La sécurité anti-intrusion doit être intégrée dans la conception architecturale du bâtiment avant d'apporter une réponse technique à cette problématique. Il conviendra :

- Favoriser la surveillance passive des halls et des entrées,
- Prévoir des systèmes constructifs adaptés pour empêcher les accès sur les toitures des bâtiments en simple rez-de-chaussée et par les issues de secours,
- Prévoir des verres anti-effractions et des rideaux métalliques pour les éventuelles vitrines commerciales donnant sur l'espace public.

Toutes les ouvertures au rez-de-chaussée (fenêtres et entrées accessibles) seront protégées Des éléments actifs (alarmes volumétriques ou de contact, caméra avec enregistrement, ...) pourront être installés à des points stratégiques. Ce point sera étudié en phase de conception avec le maître d'ouvrage, et les preneurs identifiés afin de définir notamment la maîtrise des lieux.

5.3.3. Contrôle d'accès

Le site sera fermé par un portail automatique coulissant autoportant, le portail devra disposer d'une commande d'ouverture à distance (digicode ou autres).

L'accès des visiteurs sera contrôlé par un interphone/visiophone installé à l'entrée principale du site relié à un récepteur pour chaque entité présente sur le site. Il est demandé au concepteur de proposer des systèmes flexibles compatibles avec une rotation importante des entreprises hébergées en pépinière et en hôtel d'activité (type interphonie sur IP). Les portes principales pour accéder aux entités fonctionnelles seront également équipées d'un interphone. Ces points seront étudiés en phase de conception avec le maître d'ouvrage, le concessionnaire et les preneurs potentiels.

Les autres portes seront équipées par des serrures à clé. Le concepteur définira l'organigramme des clés en lien avec les besoins du maître d'ouvrage, du concessionnaire et des preneurs potentiels.

6. FICHES ESPACES

Descriptif

Hall et espace d'accueil principale constitue l'élément structurant en tant que desserte de l'ensemble des locaux. Par le Hall, les visiteurs des élèves-pilotes et le personnel peuvent aisément rejoindre les différentes entités fonctionnelles du bâtiment. L'espace a pour fonction d'orienter, de distribuer, d'informer et d'accueillir.

Liaisons internes : Bureau ADM (A4) – Circulation (G1) – Sanitaires Public (A7) – Espaces administratifs et de formation

Liaisons externes : parvis et zone de stationnement

Caractéristiques dimensionnelles et structurales	<ul style="list-style-type: none"> ● Surface : 40 m² + circulation ● Capacité : pm ● Hauteur utile libre : 2,70 m ● Surcharge d'exploitation : 400 daN/m² ● Nombre d'accès : selon projet, prévoir sas sécurisé avec double portes pour l'entrée principale + prévoir une entrée secondaire pour personnels ● Gabarit d'accès : selon projet ● Contrôle d'accès : oui (système à définir) + visiophone
Environnement physique	<p>Ambiance lumineuse</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Éclairage naturel : obligatoire ● Éclairage artificiel : 200 lux, luminaire intégré au plafond ● Protection solaire : oui selon orientation ● Occultation extérieure : --- ● Occultation intérieure : --- <p>Traitements d'air et thermique du local</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28° C en été ● Traitement thermique : chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA ● Renouvellement d'air : 25m³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle <p>Niveau de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.
Traitement second œuvre	<ul style="list-style-type: none"> ● Sols : au choix du concepteur, U₄P₃E₂C₁, facile d'entretien ● Murs et cloisons : au choix du concepteur, facile d'entretien, résistant aux chocs, avec correction acoustique ● Plafonds : au choix du concepteur, avec correction acoustique ● Menuiseries intérieures : au choix du concepteur. ● Menuiseries extérieures : au choix du concepteur
Distribution fluides et énergies	<p>Courant faible</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nb de prises RJ45 : 4 RJ45 ● Accès informatique : oui (cf. RJ45) + W/FI ● Audiovisuel : --- ● Téléphone : oui (cf. RJ45) ● Détection incendie : selon réglementation ● Autres connexions : distribution de l'heure, détection intrusion et visiophone, boucle auditive <p>Courant fort</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nb de prises 10/16A+T : 8 PC de service + 3 PC pour distributeurs Horloge Digitale ● Autre alimentation spécifique : Alimentation porte coulissante Ecran / panneau d'affichage <p>Plomberie / Fluides</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eau : EF sanitaire + évacuation (fontaine à eau et distributeur de boissons) ● Autres fluides : ---

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• signalétique	1	X	
• panneau d'affichage	1	X	
• fontaine à eau	1		X
• banque d'accueil	1	X	
• distributeur de boisson	1		X
• places assises (zone attente)	6		X
• présentoirs et distribution information	2		X

Descriptif

Espace de travail dédié aux directions du centre de formation. Les locaux seront équipés de mobiliers de bureau et de table de convenance pour 3 à 4 personnes avec une configuration de réunion autour d'une table.

Liaisons Internes : Bureau ADM (A4) - Circulation (G1)

<i>Caractéristiques dimensionnelles et structurelles</i>					
• Surface :	18 m ²				
• Capacité :	1 personnes				
• Hauteur utile libre :	2,70 m				
• Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²				
• Nombre d'accès :	1				
• Gabarit d'accès :					
• Contrôle d'accès :	oui (système à définir)				
<i>Environnement physique</i>					
<i>Ambiance lumineuse</i>					
• Éclairage naturel :	oui				
• Éclairage artificiel :	300 lux				
• Protection solaire :	oui, selon orientation				
• Occultation :	---				
<i>Traitements d'air et thermique du local</i>					
• Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28° C en été				
• Traitement thermique :	chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA				
• Renouvellement d'air :	30 m ³ /h/occupant				
<i>Niveau de performance</i>					
• Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées				
<i>Équipements et mobilier</i>					
Désignation et observation		Quantité		Compris dans l'opération	
			Oui	Non	
• Signalétique		1	X		
• Mobilier de bureau classique + une table de travail pouvant accueillir 3 à 4 personnes		1			X
• Placard Tout-hauteur		1	X		
• Tableau Blanc		1	X		
<i>Traitement second œuvre</i>					
• Sols :	au choix du concepteur, U ₃ P ₃ E ₁ C ₀ , facile d'entretien				
• Murs et cloisons :	au choix du concepteur, avec correction acoustique				
• Plafonds :	au choix du concepteur avec correction acoustique				
• Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur				
<i>Distribution fluides et énergies</i>					
<i>Courant faible</i>					
• Nb de prises RJ45 :	4 RJ45 (possibilité de 2 postes de travail)				
• Accès informatique :	oui (cf. RJ45) + W/ifi				
• Audiovisuel :	---				
• Téléphone :	oui (cf. RJ45)				
• Détection incendie :	selon réglementation				
• Autres connexions :	---				
<i>Courant fort</i>					
• Nb de prises 10/16A+T :	6PC				
• Autre alimentation spécifique :	---				
<i>Plomberie / Fluides</i>					
• Eau :	---				
• Autres fluides :	---				

Descriptif

La salle de réunion est destinée à accueillir des réunions en visioconférence jusqu'à 6 personnes avec une configuration de réunion en U. Une attention particulière sera à apporter à l'isolation acoustique

Liaisons internes : Circulation (G1)

Caractéristiques dimensionnelles et structurales

- Surface : 18 m²
- Capacité : 4-6 personnes
- Hauteur utile libre : 2,70 m
- Surcharge d'exploitation : 250 daN/m²
- Nombre d'accès : 1
- Gabarit d'accès :
- Contrôle d'accès : oui (système à définir)

Traitement second œuvre

- Sols : au choix du concepteur, U₃P₂E₁C₀, facile d'entretien
- Murs et cloisons : au choix du concepteur, facile d'entretien, avec correction acoustique
- Plafonds : au choix du concepteur, avec correction acoustique
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur

Environnement physique

- Éclairage naturel : oui
- Éclairage artificiel : réglable jusqu'à 740 lux
- Protection solaire : oui, selon orientation
- Occultation : oui

Courant faible

- Nb de prises RJ45 : 6 RJ45
- Accès informatique : oui (cf. RJ45)
- Audiovisuel : ---
- Téléphone : oui (cf. RJ45)
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : câblage pour matériel de Visioconférence

Distribution fluides et énergies**Courant fort**

- Nb de prises 10/16A+T: 10 PC
- Autre alimentation spécifique : alimentation Matériel de Visio conférence (moniteur, microphone, caméra, et hautparleur)

Traitements d'air et thermique du local

- Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28°C en été
- Traitement thermique : chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
- Renouvellement d'air : 30 m³/h/occupant

Niveau de performance

● Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées

Plomberie / Fluides

- Eau : ---
- Autres fluides : ---

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● Signalétique	1	X	
● table de réunion modulable pour 6 personnes	1		X
● chaises	6		X
● Matériel de Visio conférence	1		X

Descriptif

Bureau standard destiné aux administratifs et aux assistants préventions. Parmi les 4, un bureau permettra de surveiller les accès au hall d'entrée et les espaces extérieurs. A ce titre, prévoir des châssis vitrés sur hall et espaces extérieurs. Il est également à prévoir dans ce bureau, le poste du visiophone/interphone, le report des alarmes des bâtiments et hangars.

Liaisons internes : bureaux chef de centre (A2) - Circulation (G1)

Caractéristiques dimensionnelles et structurales

● Surface :	12m ² (X4)
● Capacité :	1 personnes
● Hauteur utile libre :	2,70 m
● Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²
● Nombre d'accès :	1
● Gabarit d'accès :	
● Contrôle d'accès :	oui (contrôle d'accès badge ou serrure)

Traitement second œuvre

- Sols : au choix du concepteur, U₃P₃E₁Co, facile d'entretien
- Murs et cloisons : au choix du concepteur,
- Plafonds : au choix du concepteur, avec correction acoustique
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur.

Environnement physique

- Éclairage naturel : obligatoire
- Éclairage artificiel : 300 lux, 500 lux au niveau du poste de travail
- Protection solaire : oui selon orientation
- Occultation extérieure : - - -
- Occultation intérieure : - - -

Courant faible

- Nb de prises RJ45 : 4 RJ45 par poste de travail
- Accès informatique : oui (cf. RJ45)
- Audiovisuel : - - -
- Téléphone : oui (cf. RJ45)
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : reports d'alarmes

Distribution fluides et énergies**Courant fort**

- Nb de prises 10/16A+T : 4 PC de service
- Autre alimentation spécifique : - - -

Traitements d'air et thermique du local

- Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28° C en été
- Traitement thermique : chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
- Renouvellement d'air : 25m³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle

Niveau de performance

- Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.

Plomberie / Fluides

- Eau : - - -
- Autres fluides : - - -

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● Signalétique	1	X	
● poste de travail (bureau + chaise)	3		X
● armoire (6 ml de stockage)	3		X
● tableau d'affichage	1		X

Descriptif

L'Espace de réunion est destinée à accueillir des réunions de travail de 20 à 30 personnes avec une configuration de réunion autour d'une table..

Liaisons internes : Hall d'entrée (A1) - Circulation (G1) – Sanitaires (E2)

Caractéristiques dimensionnelles et structurales	
● Surface :	48 m ²
● Capacité :	20 à 30 personnes
● Hauteur utile libre :	2,70 m
● Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²
● Nombre d'accès :	minimum 2 par espace/salle de réunion
● Gabarit d'accès :	
● Contrôle d'accès :	oui (système à définir)
Environnement physique	
Ambiance lumineuse	
● Éclairage naturel :	obligatoire
● Éclairage artificiel :	réglable jusqu'à 500 lux, luminaire intégré au plafond
● Protection solaire :	oui selon orientation
● Occultation extérieure :	---
● Occultation intérieure :	oui
Traitements d'air et thermique du local	
● Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28°C en été
● Traitement thermique :	chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
● Renouvellement d'air :	30m ³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle
Niveau de performance	
● Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.
Traitement second œuvre	
● Sols :	au choix du concepteur, U ₃ P ₂ E ₁ C ₀ , facile d'entretien
● Murs et cloisons :	au choix du concepteur, compatible pour projection, avec correction acoustique
● Plafonds :	au choix du concepteur, avec correction acoustique
● Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur.
Distribution fluides et énergies	
Courant faible	
● Nb de prises RJ45 :	2 RJ45 / 2ml
● Accès informatique :	oui (cf. RJ45) + WIFI
● Audiovisuel :	---
● Téléphone :	oui (cf. RJ45)
● Détection incendie :	selon réglementation
● Autres connexions :	câblage au plafond pour système de vidéoprotection
Courant fort	
● Nb de prises 10/16A+T:	2 PC / 2ml
● Autre alimentation spécifique : alimentation au plafond pour projecteur	
Plomberie / Fluides	
● Eau :	---
● Autres fluides :	---

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• Signalétique	1	X	
• table de réunion modulable pour 20 à 30 personnes	1		X
• chaises	30		X
• écran ou mur blanc pour projection (3x2m) – espace central	1	X	
• support pour projecteur au plafond	3	X	
• projecteur au plafond	3		X

Descriptif

Espace central ouvert sur les circulations facilement accessibles depuis les bureaux. Cet espace comprendra à minima : un photocopieur, une imprimante, si besoin un fax.

Caractéristiques dimensionnelles et structurales		Traitement second œuvre	
• Surface :	PM	• Sols :	au choix du concepteur, U ₃ P ₃ E ₂ C ₃ , facile d'entretien
• Capacité :	---	• Murs et cloisons :	au choix du concepteur
• Hauteur utile libre :	2,70 m	• Plafonds :	au choix du concepteur
• Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²	• Menuiseries intérieures :	---
• Nombre d'accès :	Selon projet		
• Gabarit d'accès :	Selon projet		
• Contrôle d'accès :	Selon projet		

Environnement physique		Distribution fluides et énergies	
Ambiance lumineuse			
• Éclairage naturel :	si possible, sinon second jour	Courant faible	
• Éclairage artificiel :	200 lux	• Nb de prises RJ45 :	4 RJ45
• Protection solaire :	---	• Accès informatique :	oui (cf. RJ45)
• Occultation :	---	• Audiovisuel :	---
		• Téléphone :	oui (cf. RJ45)
		• Détection incendie :	selon réglementation
		• Autres connexions :	fax, imprimante et photocopieur (cf. RJ45)
Traitements d'air et thermique du local			
• Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation	Courant fort	
• Traitement thermique :	chauffé avec système de régulation centralisé	• Nb de prises 10/16A+T:	4 PC + 1 PC de service
• Renouvellement d'air :	V.M.C.	• Autre alimentation spécifique :	---
Niveau de performance			
• Acoustique :	---	Plomberie / Fluides	
		• Eau :	---
		• Autres fluides :	---

Équipements et mobilier			
Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• rangements / étagères	1		X
• photocopieurs, imprimante, fax	1		X

Descriptif

Local Fermé et rafraichi. L'accès est ultra sécuriste. Chaque structure dispose de sa propre Baie de brassage

Liaisons internes : - - -

Caractéristiques dimensionnelles et structurales		Traitement second œuvre	
● Surface :	8 m ²	● Sols :	plancher technique
● Capacité :	1 postes de travail	● Murs et cloisons :	au choix du concepteur
● Hauteur utile libre :	2,70 m	● Plafonds :	au choix du concepteur
● Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²	● Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur
● Nombre d'accès :	1		
● Gabarit d'accès :	double porte, 1,40 x 2,05 m		
● Contrôle d'accès :	oui (système à définir)		

Ambiance lumineuse		Courant faible	
● Éclairage naturel :	pas obligatoire	● Nb de prises RJ45 :	alimentation baie informatique + 2 RJ45 par poste de travail
● Éclairage artificiel :	300 lux,	● Accès informatique :	oui (cf. RJ45)
● Protection solaire :	- - -	● Audiovisuel :	- - -
● Occultation extérieure :	- - -	● Téléphone :	oui (cf. RJ45)
● Occultation intérieure :	- - -	● Détection incendie :	selon réglementation
		● Autres connexions :	Raccorder directement au réseau Fibre
Traitements d'air et thermique du local		Courant fort	
● Température :	19° C / 20° C	● Nb de prises 10/16A+T :	alimentation baie informatique + 4 PC / poste de travail + 1 PC de service
● Traitement thermique :	chauffé et rafraichi avec GTB/CTA	● Autre alimentation spécifique :	
● Renouvellement d'air :	45m ³ /h/occupant	Plomberie / Fluides	
● Niveau de performance		● Eau :	- - -
● Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.	● Autres fluides :	- - -

Équipements et mobilier			
Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● baie informatique	1	X	
● Signalétique	1	X	
● poste de travail (0,80 x 1,20 m)	2		X

Descriptif

Bureau standard destiné aux Chef DJ, du Chef Pilote Adj., et de l'Assistant au Sol.

Liaisons internes : Circulation (G1)

Caractéristiques dimensionnelles et structurales	
• Surface :	12m ² (x3)
• Capacité :	1 personnes
• Hauteur utile libre :	2,70 m
• Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²
• Nombre d'accès :	1
• Gabarit d'accès :	
• Contrôle d'accès :	oui (contrôle d'accès badge ou serrure)

Traitement second œuvre	
• Sols :	au choix du concepteur, U ₃ P ₃ E ₁ C ₀ , facile d'entretien
• Murs et cloisons :	au choix du concepteur,
• Plafonds :	au choix du concepteur, avec correction acoustique
• Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur.

Environnement physique	
Ambiance lumineuse	
• Éclairage naturel :	obligatoire
• Éclairage artificiel :	300 lux, 500 lux au niveau du poste de travail
• Protection solaire :	oui selon orientation
• Occultation extérieure :	---
• Occultation intérieure :	---

Distribution fluides et énergies	
Courant faible	
• Nb de prises RJ45 :	4 RJ45 par poste de travail
• Accès informatique :	oui (cf. RJ45)
• Audiovisuel :	---
• Téléphone :	oui (cf. RJ45)
• Détection incendie :	selon réglementation
• Autres connexions :	reports d'alarmes
Courant fort	
• Nb de prises 10/16A+T :	4 PC de service
• Autre alimentation spécifique :	---

Traitements d'air et thermique du local	
• Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28° C en été
• Traitement thermique :	chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
• Renouvellement d'air :	25m ³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle
Niveau de performance	
• Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.

Plomberie / Fluides	
• Eau :	---
• Autres fluides :	---

Equipements et mobilier			
Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• Signalétique	1	X	
• poste de travail (bureau + chaise)	3		X
• armoire (6 ml de stockage)	3		X
• tableau d'affichage	1		X

Descriptif

Le bureau instructeurs vols est un espace de travail fermés (open-space) destiné à accueillir 8 instructeurs au vol et personnels navigants. Prévoir la mise en place d'une dizaine de postes de travail.

Liaisons internes : Circulation (G1)

Caractéristiques dimensionnelles et structurales

- Surface : 50m² (X2)
- Capacité : 1 personnes
- Hauteur utile libre : 2,70 m
- Surcharge d'exploitation : 250 daN/m²
- Nombre d'accès : 1
- Gabarit d'accès :
- Contrôle d'accès : oui (contrôle d'accès badge ou serrure)

Traitement second œuvre

- Sols :
 - Murs et cloisons :
 - Plafonds :
 - Menuiseries intérieures :
- au choix du concepteur, U₃P₃E₁C₀, facile d'entretien
au choix du concepteur,
au choix du concepteur, avec correction acoustique
au choix du concepteur.

Environnement physique

- **Ambiance lumineuse**
- Éclairage naturel : obligatoire
- Éclairage artificiel : 300 lux, 500 lux au niveau du poste de travail
- Protection solaire : oui selon orientation
- Occultation extérieure : - - -
- Occultation intérieure : - - -

Distribution fluides et énergies

- **Courant faible**
- Nb de prises RJ45 : 2 RJ45 par poste de travail
- Accès informatique : oui (cf. RJ45)
- Audiovisuel : - - -
- Téléphone : oui (cf. RJ45)
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : reports d'alarmes

Traitements d'air et thermique du local

- Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28°C en été
- Traitement thermique : chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
- Renouvellement d'air : 25m³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle
- **Niveau de performance**
- Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.

- **Courant fort**
- Nb de prises 10/16A+T : 20 PC + 2 PC de service
- Autre alimentation spécifique : - - -
- **Plomberie / Fluides**
- Eau : - - -
- Autres fluides : - - -

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● Signalétique	1	X	
● poste de travail (bureau + chaise)	10		X
● armoire (6 ml de stockage)	3		X
● tableau d'affichage	1		X

Descriptif

Lieu où les stagiaires / étudiants prennent connaissance de leur programme de vol journalier. C'est un lieu d'échanges et de correspondances entre instructeurs et étudiants. Ce local devra être équipé de casiers type 40 casier à correspondances (60 cm x 60 cm).

Liaisons internes : Circulation (G1) – Hangars à avions

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles		Traitement second œuvre	
• Surface :	18 m ²	Sois :	
• Capacité :	2 à 4 personnes	au choix du concepteur, U ₃ P ₃ E ₁ Co, facile d'entretien	
• Hauteur utile libre :	2,50 m à 3,00m	• Murs et cloisons :	au choix du concepteur, peinture lessivable, bande vitrée sur le hall et sur le bureau administratif
• Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²	• Plafonds :	au choix du concepteur, avec correction acoustique
• Nombre d'accès :	1	• Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur, porte pleine, quincaillerie en acier inox
• Gabarit d'accès :	0,90 x 2,05 m		
• Contrôle d'accès :	oui		

Environnement physique		Distribution fluides et énergies	
Ambiance lumineuse			
• Éclairage naturel :	oui	Courant faible	
• Éclairage artificiel :	300 lux + 500 lux ponctuel sur le poste de travail	• Nb de prises RJ45 :	4 RJ 45 par poste de travail
• Protection solaire :	oui selon orientation	• Accès informatique :	oui (cf. RJ45)
• Occultation :	oui, occultation possible des parois vitrées avec le Hall d'accueil et le bureau administratif	• Audiovisuel :	---
		• Téléphone :	oui (cf. RJ45)
		• Détection incendie :	selon réglementation
		• Autres connexions :	réception interphone/ visiohone, report alarme
Traitements d'air et thermique du local			
• Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation	Courant fort	
• Traitement thermique :	chauffé et rafraîchi avec GTB	• Nb de prises 10/16A+T :	6 PC (par poste de travail) + 2 PC répartie
• Renouvellement d'air :	25m ³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle	• Autre alimentation spécifique :	---
Niveau de performance			
• Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.	Plomberie / Fluides	
		• Eau :	---
		• Autres fluides :	---

Equipements et mobilier			
Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
Poste de travail	2		x
Boite aux lettres : Casier de correspondances (60X60)	40	X	
Panneau affichage	1	x	
Placard de rangement toute-hauteur	2	x	

Descriptif

Salle d'enseignement théorique en cours collectif, pour un effectif de 12 étudiants et d'un instructeur. Pour permettre une certaine flexibilité de l'usage des deux salles de cours de 12 étudiants et de disposer d'une surface plus importante, les salles de cours seront séparées par des murs mobiles (avec isolation acoustique).

Liaisons internes : Hall d'entrée (A1) - Circulation (G1) – Sanitaires (E2)

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles		Traitement second œuvre	
• Surface :	30 m ² (x2)	• Sols :	au choix du concepteur, U ₃ P ₂ E ₁ C ₀ , facile d'entretien
• Capacité :	13 personnes	• Murs et cloisons :	au choix du concepteur, avec correction acoustique
• Hauteur utile libre :	2,70 m		1/4 mur blanc pour projection
• Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²	• Plafonds :	1/4 mur mobile acoustique
• Nombre d'accès :	2		au choix du concepteur, avec correction acoustique
• Gabarit d'accès :		• Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur
• Contrôle d'accès :	oui (système à définir)		

Environnement physique		Distribution fluides et énergies	
Ambiance lumineuse			
• Éclairage naturel :	oui	• Nb de prises RJ45 :	15/20 RJ45
• Éclairage artificiel :	réglable jusqu'à 500 lux	• Accès informatique :	oui (cf. RJ45) + Wifi
• Protection solaire :	oui, selon orientation	• Audiovisuel :	---
• Occultation :	oui	• Téléphone :	oui (cf. RJ45)
		• Détection incendie :	selon réglementation
		• Autres connexions :	câblage au plafond pour projecteur et table connectée
Traitement d'air et thermique du local			
• Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28°C en été	• Nb de prises 10/16A+T:	15/20 PC + 1 PC (Service)
• Traitement thermique :	chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA	• Autre alimentation spécifique :	alimentation au plafond pour projecteur
• Renouvellement d'air :	30 m ³ /h/occupant	Plomberie / Fluides	
• Niveau de performance :		• Eau :	---
• Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées	• Autres fluides :	---

Équipements et mobilier			
Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• tables de connectées (pour 12 étudiants + 1 instructeurs)	pm		X
• chaises	13		X
• Signalétique	1	X	
• écran ou mur blanc pour projection (3x2m)	1	X	
• support pour projecteur au plafond	1	X	
• projecteur au plafond	1		X

Descriptif

Salle d'enseignement théorique en cours collectif, pour un effectif de 16 étudiants et d'un instructeur.

Liaisons internes : Salle de cours (B5 et B6) - Circulation (G1) – Sanitaires (E2)

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles		Traitement second œuvre		
• Surface :	42 m ²	• Sols :	au choix du concepteur, U ₃ P ₂ E ₁ C ₀ , facile d'entretien	
• Capacité :	17 personnes	• Murs et cloisons :	au choix du concepteur, avec correction acoustique	
• Hauteur utile libre :	2,70 m	• Plafonds :	1/4 mur blanc pour projection	
• Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²	• Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur, avec correction acoustique	
• Nombre d'accès :	2		au choix du concepteur	
• Gabarit d'accès :				
• Contrôle d'accès :	oui (système à définir)			
Environnement physique		Distribution fluides et énergies		
Ambiance lumineuse		Courant faible		
• Éclairage naturel :	oui	• Nb de prises RJ45 :	15/20 RJ45	
• Éclairage artificiel :	réglable jusqu'à 500 lux	• Accès informatique :	oui (cf. RJ45) + Wifi	
• Protection solaire :	oui, selon orientation	• Audiovisuel :	---	
• Occultation :	oui	• Téléphone :	oui (cf. RJ45)	
		• Détection incendie :	selon réglementation	
		• Autres connexions :	câblage au plafond pour projecteur et table connectée	
Traitements d'air et thermique du local		Courant fort		
• Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28° C en été	• Nb de prises 10/16A+T:	15/20 PC + 1 PC (Service)	
• Traitement thermique :	chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA	• Autre alimentation spécifique :	alimentation au plafond pour projecteur	
• Renouvellement d'air :	30 m ³ /h/occupant			
Niveau de performance		Plomberie / Fluides		
• Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées	• Eau :	---	
		• Autres fluides :	---	
Équipements et mobilier				
Désignation et observation		Quantité	Compris dans l'opération	
• tables de connectées (pour 16 étudiants + 1 instructeurs)		pm	Oui	Non
• chaises		13		X
• Signalétique		1	X	
• écran ou mur blanc pour projection (3x2m)		1	X	
• support pour projecteur au plafond		1	X	
• projecteur au plafond		1		X

Descriptif

La salle d'étude avec la possibilité d'être divisée en deux salles (cloison mobile avec isolation acoustique). La salle est destinée au temps de révisions des étudiants. La particularité de la salle Self-study est qu'elle est construite sur un plancher technique. En effet, une partie de la salle est consacrée au travail en EAO (Enseignement Assisté par Ordinateur).

Liaisons internes : Salle de cours (B5 / B6) – Salle de préparation aux Vols (B8) - Circulation (G1)

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles

- Surface : 60m²
- Capacité : 13 personnes
- Hauteur utile libre : 2,70 m
- Surcharge d'exploitation : 250 daN/m²
- Nombre d'accès : 3
- Gabarit d'accès :
- Contrôle d'accès : oui (système à définir)

Environnement physique

- **Ambiance lumineuse**
- Éclairage naturel : oui
- Éclairage artificiel : réglable jusqu'à 500 lux
- Protection solaire : oui, selon orientation
- Occultation : oui

Traitements d'air et thermique du local

- Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28°C en été
- Traitement thermique : chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
- Renouvellement d'air : 30 m³/h/occupant

Niveau de performance

- Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées

Traitement second œuvre

- Sols : au choix du concepteur, U₃P₂E₁C₀, facile d'entretien
- Murs et cloisons : au choix du concepteur, avec correction acoustique 1/4 mur blanc pour projection + mur mobile acoustique (division de la salle)
- Plafonds : au choix du concepteur, avec correction acoustique
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur

Distribution fluides et énergies

- **Courant faible**
- Nb de prises RJ45 : 20RJ45
- Accès informatique : oui (cf. RJ45) + Wifi
- Audiovisuel : ---
- Téléphone : oui (cf. RJ45)
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : câblage au plafond pour projecteur et table connectée

Courant fort

- Nb de prises 10/16A+T: 30 PC + 2 PC (Service)
- Autre alimentation spécifique : alimentation au plafond pour projecteur

Plomberie / Fluides

- Eau : ---
- Autres fluides : ---

Équipements et mobilier

Designation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● poste de travail	20		X
● chaises	20		X
● Signalétique	1	X	
● écran ou mur blanc pour projection (3x2m)	1	X	
● support pour projecteur au plafond	1	X	
● projecteur au plafond	1		X

Descriptif

Salle de préparation aux vols

Liaisons internes : Circulation (G1) – hall d'accueil (A1) – Bureau RUM (D3) – espaces administration et de formations – hangars à avions**Caractéristiques dimensionnelles et structurelles**

- Surface : 50m²
- Capacité : ---
- Hauteur utile libre : 2,70 m
- Surcharge d'exploitation : 250 daN/m²
- Nombre d'accès : 1
- Gabarit d'accès :
- Contrôle d'accès : oui (contrôle d'accès badge ou serrure)

Traitement second œuvre

- Sols : au choix du concepteur, U₃P₃E₁C₀, facile d'entretien
- Murs et cloisons : au choix du concepteur,
- Plafonds : au choix du concepteur, avec correction acoustique
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur.

Environnement physique

- **Ambiance lumineuse**
- Éclairage naturel : obligatoire
- Éclairage artificiel : 300 lux, 500 lux au niveau du poste de travail
- Protection solaire : oui selon orientation
- Occultation extérieure : ---
- Occultation intérieure : ---

Distribution fluides et énergies

- **Courant faible**
- Nb de prises RJ45 : 20 RJ45 par poste de travail
- Accès informatique : oui (cf. RJ45) + Wifi
- Audiovisuel : ---
- Téléphone : oui (cf. RJ45)
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : reports d'alarmes

Traitements d'air et thermique du local

- Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28°C en été
- Traitement thermique : chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
- Renouvellement d'air : 25m³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle

Courant fort

- Nb de prises 10/16A+T : 20 PC + 2 PC de service
- Autre alimentation spécifique : ---

Niveau de performance

- Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.

Plomberie / Fluides

- Eau : ---
- Autres fluides : ---

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• Signalétique	1	X	
• poste de travail	14		X
• Chaise	14		X
• Table pour étaler les plans de vol	3		X
• grand écran 50"	1		X
• Meuble banque avec casier à double entrée	1		x
• tableau d'affichage + Tableau banc	1		X

Descriptif

Salles dédiées aux entretiens entre l'instructeur et les élèves-pilotes, dans le cadre de la préparation et de l'analyse des sessions de vol

Liaisons internes : Salle de préparation aux vols (B8) – Hangars à avion

Liaisons externes : Parking Avions

<p>Caractéristiques dimensionnelles et structurelles</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Surface : 8 m² (x6) ● Capacité : 4 personnes ● Hauteur utile libre : 2,70 m ● Surcharge d'exploitation : 250 daN/m² ● Nombre d'accès : minimum 2 par espace/salle de réunion ● Gabarit d'accès : ● Contrôle d'accès : oui (système à définir) 	<p>Traitement second œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sols : au choix du concepteur, U₃P₂E₁CO, facile d'entretien ● Murs et cloisons : au choix du concepteur, compatible pour projection, avec correction acoustique ● Plafonds : au choix du concepteur, avec correction acoustique ● Menuiseries intérieures : au choix du concepteur.
<p>Ambiance lumineuse</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Éclairage naturel : obligatoire ● Éclairage artificiel : réglable jusqu'à 500 lux, lumineux intégré au plafond ● Protection solaire : oui selon orientation ● Occultation extérieure : --- ● Occultation intérieure : oui 	<p>Distribution fluides et énergies</p> <p>Courant faible</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nb de prises RJ45 : 2 RJ45 ● Accès informatique : oui (cf. RJ45) + WIFI ● Audiovisuel : --- ● Téléphone : oui (cf. RJ45) ● Détection incendie : selon réglementation ● Autres connexions : câblage au plafond pour VDI à courte focale <p>Courant fort</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nb de prises 10/16A+T : 2 PC / 2ml ● Autre alimentation spécifique : alimentation au plafond pour projecteur
<p>Traitements d'air et thermique du local</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28°C en été ● Traitement thermique : chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA ● Renouvellement d'air : 30m³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle <p>Niveau de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées. 	<p>Plomberie / Fluides</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eau : --- ● Autres fluides : ---

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• Signalétique	1	X	
• table de réunion 4 personnes + 4 chaises	1		X
• écran ou mur blanc pour projection (3x2m)	1	X	
• support pour VDI + VDI courte focale	1	X	
• Tableau Blanc	1	x	
• Placard de rangement toute hauteur	1	X	

Descriptif

Local de détente aménagé pour permettre aux étudiants et au personnel de l'ENAC de se retrouver durant leur temps de poses. L'espace sera prolongée sur un espace extérieur privatif d'une taille confortable (type terrasse). La salle et son espace privatif extérieur ne seront pas accessibles au public.

Sous réserve de validation de la Maîtrise d'ouvrage, il est possible de proposer un fractionnement du local. Les 90 m² de salle de repos peuvent être divisé en plusieurs sous espaces soit par des cloisons mobiles (avec isolation acoustique), soit par des parois démontables.

Liaisons internes : Salles de cours (B5 / B6) - *Circulation (L1)*

Liaisons externes : Terrasse

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles

● Surface :	90 m ²
● Capacité :	40 / 50 personnes
● Hauteur utile libre :	2,70 m
● Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²
● Nombre d'accès :	4 + 1 accès sur terrasse (avec gâche électrique)
● Gabarit d'accès :	
● Contrôle d'accès :	oui (système à définir)

Environnement physique

Ambiance lumineuse	
● Éclairage naturel :	obligatoire
● Éclairage artificiel :	réglage de 120 à 300 lux
● Protection solaire :	oui selon orientation
● Occultation extérieure :	---
● Occultation intérieure :	---

Traitements d'air et thermique du local

● Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28° C en été chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
● Traitement thermique :	30m ³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle
● Renouvellement d'air :	
Niveau de performance	
● Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.

Traitement second œuvre

● Sols :	au choix du concepteur, U ₃ P ₃ EiCo, facile d'entretien
● Murs et cloisons :	au choix du concepteur, facile d'entretien, résistant aux chocs, avec correction acoustique
● Plafonds :	au choix du concepteur, avec correction acoustique
● Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur.

Distribution fluides et énergies

Courant faible	
● Nb de prises RJ45 :	2 RJ45 / 2 ml
● Accès informatique :	oui (cf. RJ45) + WIFI
● Audiovisuel :	---
● Téléphone :	oui (cf. RJ45)
● Détection incendie :	selon réglementation
● Autres connexions :	
Courant fort	
● Nb de prises 10/16A+T :	2 PC / 2 ml
● Autre alimentation spécifique :	PC pour équipements spécifiques

Plomberie / Fluides

● Eau :	---
● Autres fluides :	---

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● mobiliers (tables « mange-debout » + chaises de bar + canapés + tables basses+ ...	pm		X
● Machine à café	1		X
● Signalétique	1	X	
● mobilier extérieurs (tables, chaises, cendrier ...)	1		X

Descriptif

Espace cuisine intégré à l'espace détente qui permettra au personnel de prendre ses repas sur le site

Caractéristiques dimensionnelles et structurales

● Surface :	pm
● Capacité :	---
● Hauteur utile libre :	2,70 m
● Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²
● Nombre d'accès :	espace ouvert sur l'espace détente
● Gabarit d'accès :	---
● Contrôle d'accès :	----

Traitement second œuvre

● Sols :	au choix du concepteur, U ₃ P ₃ E ₁ C ₀ , facile d'entretien
● Murs et cloisons :	au choix du concepteur, facile d'entretien, résistant aux chocs, avec correction acoustique
● Plafonds :	au choix du concepteur, avec correction acoustique
● Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur.

Environnement physique

Ambiance lumineuse	
● Éclairage naturel :	obligatoire
● Éclairage artificiel :	réglage de 120 à 300 lux
● Protection solaire :	oui selon orientation
● Occultation extérieure :	---
● Occultation intérieure :	---

Distribution fluides et énergies

Courant faible	
● Nb de prises RJ45 :	---
● Accès informatique :	---
● Audiovisuel :	---
● Téléphone :	---
● Détection incendie :	selon réglementation
● Autres connexions :	
Courant fort	
● Nb de prises 10/16A+T :	2 PC de service +8 PC (cuisine)
● Autre alimentation spécifique : PC pour équipements spécifiques	

Traitements d'air et thermique du local

● Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28°C en été
● Traitement thermique :	chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
● Renouvellement d'air :	30m ³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle

Niveau de performance

● Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.
----------------	--

Plomberie / Fluides

● Eau :	EF/EC sanitaire + évacuation
● Autres fluides :	---

Équipements et mobilier

Designation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● cuisine : plan de travail, rangement, 2 éviers avec égouttoirs, plaque de cuisson, four, 4 micro-ondes, machine à café, réfrigérateur	1		X
● Signalétique	1	X	

6.2. Fiches espaces : Les Hangars

HANGAR

FICHE C1

Descriptif

Local fermé par des portes coulissantes et sécurisées donnant directement sur le parking-avions. Il est également attendu une zone de lavage pour les avions

Liaisons internes : Ateliers (D1)

Liaisons externes : Parking Avion--

Caractéristiques dimensionnelles et structurales

- Surface : 1 937 m²
- Capacité : 15 avions
- Hauteur utile libre : 5 m
- Surcharge d'exploitation : 500 daN/m²
- Nombre d'accès : 1 coulissante suspendue + accès piéton à minima : 16,60m x 4m (l x h)
- Gabarit d'accès : 1 UP - PMR
- Contrôle d'accès : oui (système à définir)

Traitement second œuvre

- Sols : sol similaire à celui des pistes d'atterrissage (hormis zone de lavage avion qui devra être en béton lisse), résistant à l'usure, à l'abrasion, aux chocs, aux charges roulantes, aux acides et liquides divers
- Murs et cloisons : brut, permettant l'accrochage d'étagères et/ou de matériel
- Plafonds : brut
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur

Environnement physique

- Ambiance lumineuse
- Éclairage naturel : oui
- Éclairage artificiel : 200 lux,
- Protection solaire : ---
- Occultation extérieure : ---
- Occultation intérieure : ---

Traitements d'air et thermique du local

- Température : hors gel
- Traitement thermique : chauffé avec système de régulation centralisé
- Renouvellement d'air : aération naturelle

Niveau de performance

- Acoustique : ---

Distribution fluides et énergies

- Courant faible
- Nb de prises RJ45 : 2 RJ45 / 2 ml
- Accès informatique : oui (cf. RJ45) + WIFI
- Audiovisuel : ---
- Téléphone : oui (cf. RJ45)
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : système d'alarme

Courant fort

- Nb de prises 10/16A+T: 2 PC tous les 5 ml
- Autre alimentation spécifique :

Plomberie / Fluides

- Eau : EF/EC sanitaire + évacuation (siphons) + douche de sécurité
- Autres fluides : aire de lavage + système de récupération et de traitement des eaux polluées

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• Signalétique + marquage au sol	1	X	
• Aire de lavage	1	X	
• Rayonnage Fixe	Pm	X	
• Marquage au sol			

Descriptif

Les salles d'Entraînement Aux Vols – EAV (C2) seront implantées dans l'emprise du hangar. Ces locaux spécifiques seront conçus par un système de préfabriqué léger bien isolé sur le plan acoustique et sur le plan thermique.

Ces salles seront accessibles depuis le hall d'accueil ou depuis la salle de préparation des vols pour les élèves et les instructeurs et depuis le hangar pour les interventions techniques (portes de grande largeur permettant de faire entrer et sortir les simulateurs). Elles comprendront :

- Espaces techniques avec simulateur (C21) permettant aux étudiants de s'entraîner sur un simulateur de vol avec mise en conditions réelles « virtuelles » (20 m²)
- Espaces pédagogiques (C22) avec simulateur (12m²)
- Salles de Briefing / debriefing (C23) dédiées aux entretiens entre l'instructeur et les étudiants, dans le cadre de la préparation et de l'analyse des sessions de simulations de vol (8m²).

Liaisons internes : Hall d'entrée (A1) - Hangar (C1) – Salle de préparation aux vols (B8) - Circulation (G1)

Liaisons externes : Parking Avion

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles

- Surface : 40 m² = 20m² + 12m² + 8 m² (x2)
- Capacité : - - -
- Hauteur utile libre : 2,70 m
- Surcharge d'exploitation : 250 daN/m²
- Nombre d'accès : 2
- Gabarit d'accès :
- Contrôle d'accès : oui (système à définir)

Traitement second œuvre

- Sols : sol industriel / antidérapant, résistant à l'usure, à l'abrasion, aux chocs, et aux charges roulantes, U₃P₂E₁Co, facile d'entretien
- Murs et cloisons : au choix du concepteur, avec correction acoustique
- Plafonds : au choix du concepteur, avec correction acoustique
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur

Environnement physique

- Ambiance lumineuse : oui
- Éclairage naturel : réglable jusqu'à 500 lux
- Protection solaire : oui, selon orientation
- Occultation : oui

Traitement d'air et thermique du local

- Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28°C en été
- Traitement thermique : chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
- Renouvellement d'air : 30 m³/h/occupant

Niveau de performance

- Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées

Distribution fluides et énergies**Courant faible**

- Nb de prises RJ45 : 10RJ45
- Accès informatique : oui (cf. RJ45) + Wifi
- Audiovisuel : - - -
- Téléphone : oui (cf. RJ45)
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : câblage au plafond pour projecteur et table connectée

Courant fort

- Nb de prises 10/16A+T: 10 PC + 2 PC (Service)
- Autre alimentation spécifique : Simulateur

Plomberie / Fluides

- Eau : - - -
- Autres fluides : - - -

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• poste de travail	20		X
• chaises	20		X
• Signalétique	1	X	
• Simulateurs	4		X

Descriptif

L'atelier de maintenance permet le contrôle et l'entretien de trois avions simultanément et est une zone de stationnement avions en dehors des heures de fonctionnement de l'espace atelier sera suffisamment ventilé pour assurer le renouvellement de l'air et pour évacuer les vapeurs toxiques avec les portes fermées, le système d'extraction sera centralisé.

Liaisons internes : avec tous les locaux dédiés aux hangars

Liaisons externes : parking avions

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles	
<ul style="list-style-type: none"> ● Surface : 760 m² ● Capacité : 3 avions ● Hauteur utile libre : 4,50 m ● Surcharge d'exploitation : 500 daN/m² ● Nombre d'accès : 1 coulissante suspendue ou une porte textile relevable + accès piéton ● Gabarit d'accès : à minima : 16,60m x 4m (l x h) 1 UP - PMR ● Contrôle d'accès : oui (système à définir) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sols : sol industriel / antidérapant, résistant à l'usure, à l'abrasion, aux chocs, aux charges roulantes, aux acides et liquides divers ● Murs et cloisons : brut, permettant l'accrochage d'étagères et/ou de matériel ● Plafonds : brut ● Menuiseries intérieures : au choix du concepteur
Environnement physique	
Ambiance lumineuse <ul style="list-style-type: none"> ● Éclairage naturel : non obligatoire ● Éclairage artificiel : 500 lux ● Protection solaire : - - - ● Occultation : - - - 	Courant faible <ul style="list-style-type: none"> ● Nb de prises RJ45 : - - - ● Accès informatique : - - - ● Audiovisuel : - - - ● Téléphone : - - - ● Détection incendie : selon réglementation ● Autres connexions : - - -
Traitements d'air et thermique du local	
<ul style="list-style-type: none"> ● Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation ● Traitement thermique : chauffé avec système de régulation centralisé ● Renouvellement d'air : oui (pollution spécifique) : ventilation mécanique 	Courant fort <ul style="list-style-type: none"> ● Nb de prises 10/16A+T: 1 PC + 4 PC pour outillage ● Autre alimentation spécifique : PC pour équipements spécifiques porte textile relevable Extracteur d'air
Niveau de performance	
<ul style="list-style-type: none"> ● Acoustique : - - - 	Plomberie / Fluides <ul style="list-style-type: none"> ● Eau : EF/EC sanitaire + évacuation (siphons) + douche de sécurité + rince oeil ● Autres fluides : système de récupération et de traitement des eaux polluée

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• Signalétique + marquage au sol	1	X	
• évier	1	X	
• établi doté d'un étau de mors 200mm	1		X
• équipements spécifiques : touret, et autre outillages et matériel d'intervention (dessertes, bacs à huile, caisse à outils, etc...)	1		X
• rayonnages pour la boulonnerie et la visserie	1		X

Descriptif

Espaces dédiés, pour le stockage des outils, des produits et des pièces détachées nécessaires à l'atelier.

Liaisons internes : Atelier de maintenance (D11)

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles			
• Surface :	80 m ²		
• Capacité :	---		
• Hauteur utile libre :	2,50 m		
• Surcharge d'exploitation :	500 daN/m ²		
• Nombre d'accès :	1 porte double		
• Gabarit d'accès :	2 UP		
• Contrôle d'accès :	oui – (organigramme)		
Environnement physique			
Ambiance lumineuse			
• Éclairage naturel :	local Aueugle		
• Éclairage artificiel :	120 lux		
• Protection solaire :	---		
• Occultation :	---		
Traitements d'air et thermique du local			
• Température :	hors-gel		
• Traitement thermique :	chauffé avec système de régulation centralisé		
• Renouvellement d'air :	---		
Niveau de performance			
• Acoustique :	---		
Equipements et mobilier			
Désignation et observation			
• rayonnages		Quantité	Compris dans l'opération
		1	Oui Non
			X
Distribution fluides et énergies			
Courant faible			
• Nb de prises RJ45 :	---		
• Accès informatique :	---		
• Audiovisuel :	---		
• Téléphone :	---		
• Détection incendie :	selon réglementation		
• Autres connexions :	---		
Courant fort			
• Nb de prises 10/16A+T:	2 PC/ 6 ml		
• Autre alimentation spécifique :	---		
Plomberie / Fluides			
• Eau :	---		
• Autres fluides :	---		

Descriptif

Bureau standard conçu comme un espace de travail (table + chaises + placard tout-hauteur intégré), d'une table de travail pouvant accueillir 3 à 4 personnes. Le bureau sera livré « nu » et aménagé par la Commune en fonction des besoins spécifiques du Centre technique.

Liaisons internes : Atelier de Maintenance (D1) – Salle de préparation aux vols (B8)

Liaisons externes : parking avion) -

Caractéristiques dimensionnelles et structurales

- Surface : 15 m²
- Capacité : 3 à 4 personnes
- Hauteur utile libre : 2,50 m
- Surcharge d'exploitation : 250 daN/m²
- Nombre d'accès : 1
- Gabarit d'accès : 0,90 x 2,05 m
- Contrôle d'accès : oui

Traitement second œuvre

- Sols : au choix du concepteur, U₃P₃E₁Co
- Murs et cloisons : peinture lessivable
- Plafonds : au choix du concepteur, avec correction acoustique
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur

Environnement physique

- **Ambiance lumineuse**
- Éclairage naturel : obligatoire
- Éclairage artificiel : 300 lux, 500 lux au du poste de travail
- Protection solaire : oui, selon orientation
- Occultation : intérieur

Distribution fluides et énergies

- **Courant faible**
- Nb de prises RJ45 : 2 RJ45 (attente)
- Accès informatique : oui (cf. RJ45)
- Audiovisuel : ---
- Téléphone : oui (cf. RJ45)
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : ---
- **Courant fort**
- Nb de prises 10/16A+T : 2 PC / poste de travail + 2 PC de service
- Autre alimentation spécifique :

Traitements d'air et thermique du local

- Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation avec réglage possible de la température de +/- 1° C par usager
- Traitement thermique : chauffé avec système de régulation centralisé
- Renouvellement d'air : 25 m³/h/occupant

Niveau de performance

- Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées

Plomberie / Fluides

- Eau : ---
- Autres fluides : ---

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● poste de travail (table + chaises + placard tout-hauteur intégré)	2		X
● rayonnage	1		X
● tableau d'affichage	1		X

Descriptif

Bureau standard conçu comme un espace de travail (table + chaises + placard tout-hauteur intégré) Le bureau est destiné à la conservation de tous les documents de maintenance et toutes autres archives documentaires.

Liaisons internes : Bureau RUM (D4)

Caractéristiques dimensionnelles et structurales

- Surface : 9 m²
- Capacité : 1 personne
- Hauteur utile libre : 2,50 m
- Surcharge d'exploitation : 250 daN/m²
- Nombre d'accès : 1
- Gabarit d'accès : 0,90 x 2,05 m
- Contrôle d'accès : oui

Traitement second œuvre

- Sols : au choix du concepteur, U₃P₃E₁Co
- Murs et cloisons : peinture lessivable
- Plafonds : au choix du concepteur, avec correction acoustique
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur

Environnement physique

- **Ambiance lumineuse**
- Éclairage naturel : obligatoire
- Éclairage artificiel : 300 lux, 500 lux au du poste de travail
- Protection solaire : oui, selon orientation
- Occultation : intérieur

Distribution fluides et énergies

- **Courant faible**
- Nb de prises RJ45 : 4 RJ45 (attente)
- Accès informatique : oui (cf. RJ45)
- Audiovisuel : ---
- Téléphone : oui (cf. RJ45)
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : ---
- **Courant fort**
- Nb de prises 10/16A+T : 2 PC / poste de travail + 2 PC de service + 2PC
- Autre alimentation spécifique : ---

Traitements d'air et thermique du local

- Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation avec réglage possible de la température de +/- 1° C par usager
- Traitement thermique : chauffé avec système de régulation centralisé
- Renouvellement d'air : 25 m³/h/occupant

Niveau de performance

- Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées

Plomberie / Fluides

- Eau : ---
- Autres fluides : ---

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• poste de travail (table + chaises + placard tout-hauteur intégré)	1		X
• rayonnage	1		X

Descriptif

Stockage des archives mortes de l'ENAC. Ce local sera entièrement équipé d'étagères pour le stockage d'archives (Rayonnage 12 ml).

Liaisons internes : - - -

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles	
• Surface :	9 m ²
• Capacité :	- - -
• Hauteur utile libre :	2,50 m
• Surcharge d'exploitation :	500 daN/m ²
• Nombre d'accès :	1 porte double
• Gabarit d'accès :	2 UP
• Contrôle d'accès :	oui – (organigramme)

Traitement second œuvre	
• Sols :	sol industriel / antidérapant, résistant à l'usure, à l'abrasion, aux chocs aux charges roulantes, aux acides et liquides divers
• Murs et cloisons :	brut, permettant l'accrochage d'étagères et/ou de matériel
• Plafonds :	brut
• Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur

Environnement physique	
Ambiance lumineuse	
• Éclairage naturel :	local Aveugle
• Éclairage artificiel :	120 lux
• Protection solaire :	- - -
• Occultation :	- - -

Distribution fluides et énergies	
Courant faible	
• Nb de prises RJ45 :	- - -
• Accès informatique :	- - -
• Audiovisuel :	- - -
• Téléphone :	- - -
• Détection incendie :	selon réglementation
• Autres connexions :	- - -
Courant fort	
• Nb de prises 10/16A+T:	2 PC/ 6 ml
• Autre alimentation spécifique :	- - -

Traitement d'air et thermique du local	
• Température :	hors-gel
• Traitement thermique :	chauffé avec système de régulation centralisé
• Renouvellement d'air :	- - -
Niveau de performance	
• Acoustique :	- - -

Plomberie / Fluides	
• Eau :	- - -
• Autres fluides :	- - -

Équipements et mobilier			
Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• rayonnages (12 ml)	pn		X

Descriptif

Local fermé type atelier dédié à la mécanique "fine" et ou de précision.

Liaisons internes : avec tous les locaux dédiés aux hangars

Liaisons externes : parking avions

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles	
• Surface :	30 m ²
• Capacité :	---
• Hauteur utile libre :	2,70 m
• Surcharge d'exploitation :	500 daN/m ²
• Nombre d'accès :	1 porte double
• Gabarit d'accès :	2 UP - PMR
• Contrôle d'accès :	oui (système à définir)
Environnement physique	
Ambiance lumineuse	
• Éclairage naturel :	combinaison éclairage naturel + éclairage plafond et mural
• Éclairage artificiel :	400 / 600lux
• Protection solaire :	---
• Occultation :	---
Traitements d'air et thermique du local	
• Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation
• Traitement thermique :	chauffé avec système de régulation centralisé
• Renouvellement d'air :	oui (pollution spécifique) : ventilation mécanique
Niveau de performance	
• Acoustique :	---
Traitement second œuvre	
• Sols :	sol industriel / antidérapant, résistant à l'usure, à l'abrasion, aux chocs, aux charges roulantes, aux acides et liquides divers
• Murs et cloisons :	brut, permettant l'accrochage d'étagères et/ou de matériel
• Plafonds :	brut
• Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur
Distribution fluides et énergies	
Courant faible	
• Nb de prises RJ45 :	---
• Accès informatique :	---
• Audiovisuel :	---
• Téléphone :	---
• Détection incendie :	selon réglementation
• Autres connexions :	---
Courant fort	
• Nb de prises 10/16A+T:	1 PC + 4 PC pour outillage
• Autre alimentation spécifique :	PC pour équipements spécifiques porte textile relevable Extracteur d'aire
Plomberie / Fluides	
• Eau :	EF/EC sanitaire + évacuation (siphons) + douche de sécurité + rince œil
• Autres fluides :	système de récupération et de traitement des eaux polluées

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• Signalétique	1	X	
• évier	1	X	
• établi doté d'un étau de mors 200mm	1		X
• équipements spécifiques : touret, et autre outillages et matériel d'intervention (dessertes, bacs à huile, caisse à outils, etc...)	1		X
• rayonnages pour la boulonnerie et la visserie	1		X

Descriptif

Local fermé pour le stockage des matériaux et outils nécessaires à la maintenance générale hors avions.

Liaisons internes : Atelier de maintenance (D11)

Caractéristiques dimensionnelles et structurales				
• Surface :	40 m ²			
• Capacité :	---			
• Hauteur utile libre :	2,50 m			
• Surcharge d'exploitation :	500 daN/m ²			
• Nombre d'accès :	1			
• Gabarit d'accès :	2 UP			
• Contrôle d'accès :	oui			
Environnement physique				
Ambiance lumineuse				
• Éclairage naturel :	obligatoire			
• Éclairage artificiel :	120 lux			
• Protection solaire :	---			
• Occultation :	--			
Traitements d'air et thermique du local				
• Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation avec réglage possible de la température de +/- 1° C par usager			
• Traitement thermique :	chauffé avec système de régulation centralisé			
• Renouvellement d'air :	25 m ³ /h/occupant			
Niveau de performance				
• Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées			
Equipements et mobilier				
Désignation et observation		Quantité	Compris dans l'opération	
• rayonnage		1	Oui	Non
				X
Traitement second œuvre				
• Sols :	au choix du concepteur, U ₃ P ₃ E ₁ Co			
• Murs et cloisons :	peinture lessivable			
• Plafonds :	au choix du concepteur, avec correction acoustique			
• Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur			
Courant faible				
• Nb de prises RJ45 :	4 RJ45 (attente)			
• Accès informatique :	oui (cf. RJ45)			
• Audiovisuel :	---			
• Téléphone :	oui (cf. RJ45)			
• Détection incendie :	selon réglementation			
• Autres connexions :	---			
Distribution fluides et énergies				
Courant fort				
• Nb de prises 10/16A+T:	2 PC / poste de travail + 2 PC de service + 2PC			
• Autre alimentation spécifique :				
Plomberie / Fluides				
• Eau :	---			
• Autres fluides :	---			

Descriptif

Local fermé pour le stockage des pièces et outils nécessaires à la maintenance des avions. Il fait partie des espaces sous Part 145.
de maintenance (D1) – autres espaces de stockage

Liaisons externes : parvis (N1) - zone de stationnement (N3)

Caractéristiques dimensionnelles et structurales

- Surface : 80 m²
- Capacité : ---
- Hauteur utile libre : 2,70 m
- Surcharge d'exploitation : 500 daN/m²
- Nombre d'accès : 2
- Gabarit d'accès : porte Sectionnelle + 2UP (portes sécurisés)
- Contrôle d'accès : oui (système à définir)

Environnement physique

- Éclairage naturel : oui
- Éclairage artificiel : 300 lux
- Protection solaire : ---
- Occultation : --

Traitements d'air et thermique du local

- Température : 19° C minimum pendant les périodes d'occupation <28° C en été
- Traitement thermique : chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
- Renouvellement d'air : 25m³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle

Niveau de performance

- Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.

Traitement second œuvre

- Sols : au choix du concepteur, U₃P₃E₁C₀
- Murs et cloisons : au choix du concepteur, avec correction acoustique
- Plafonds : au choix du concepteur, avec correction acoustique
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur

Distribution fluides et énergies

- Nb de prises RJ45 : 4 RJ45 (distribution flexible)
- Accès informatique : oui (cf. RJ45) + WIFI
- Audiovisuel : ---
- Téléphone : oui (cf. RJ45)
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : ---

Courant fort

- Nb de prises 10/16A+T: 12 PC (distribution flexible)
- Autre alimentation spécifique : ---

Plomberie / Fluides

- Eau : ---
- Autres fluides : ---

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• Signalétique (extérieure et intérieure)	1	X	
• banque d'accueil + poste de travail	1		X
• rayonnage	pn		X
• panneaux d'affichage	1		X

Descriptif

Espace de nettoyage des pièces mécaniques. .

Liaisons internes : Atelier de maintenance (D11)

Caractéristiques dimensionnelles et structurales		
• Surface :	12 m ²	
• Capacité :	---	
• Hauteur utile libre :	2,50 m	
• Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²	
• Nombre d'accès :	1	
• Gabarit d'accès :	2 UP	
• Contrôle d'accès :	oui	
Environnement physique		
Ambiance lumineuse		
• Éclairage naturel :	non	
• Éclairage artificiel :	300 lux, 500 lux au du poste de travail	
• Protection solaire :	---	
• Occultation :	--	
Traitements d'air et thermique du local		
• Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation avec réglage possible de la température de +/- 1° C par usager	
• Traitement thermique :	chauffé avec système de régulation centralisé	
• Renouvellement d'air :	25 m ³ /h/occupant	
Niveau de performance		
• Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées	
Equipements et mobilier		
Désignation et observation		
• rayonnage	1	X
• paillasses (table de manipulation désigne un plan de travail dont le revêtement est carrelé ou stratifié, avec un point d'eau équipé d'un évier, afin d'en faciliter le nettoyage).	1	X
Traitement second œuvre		
• Sols :	au choix du concepteur, U ₃ P ₃ E ₁ C ₀	
• Murs et cloisons :	peinture lessivable	
• Plafonds :	au choix du concepteur, avec correction acoustique	
• Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur	
Distribution fluides et énergies		
Courant faible		
• Nb de prises RJ45 :	4 RJ45 (attente)	
• Accès informatique :	oui (cf. RJ45)	
• Audiovisuel :	---	
• Téléphone :	oui (cf. RJ45)	
• Détection incendie :	selon réglementation	
• Autres connexions :	---	
Courant fort		
• Nb de prises 10/16A+T:	2 PC / poste de travail + 2 PC de service + 2PC	
• Autre alimentation spécifique :		
Plomberie / Fluides		
• Eau :	EF/EC sanitaire + évacuation (siphons)	
• Autres fluides :	paillasse	
Quantité		
Compris dans l'opération		
	Oui	Non
	X	X

Descriptif

Local spécifique et équipé pour le chargement des batteries avions.

Liaisons internes : Atelier de maintenance (D11)

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles					
● Surface :	6 m ²				
● Capacité :	---				
● Hauteur utile libre :	2,50 m				
● Surcharge d'exploitation :	500 daN/m ²				
● Nombre d'accès :	1				
● Gabarit d'accès :	2 UP				
● Contrôle d'accès :	oui				
Environnement physique					
Ambiance lumineuse					
● Éclairage naturel :	aveugle				
● Éclairage artificiel :	120 lux				
● Protection solaire :	---				
● Occultation :	--				
Traitements d'air et thermique du local					
● Température :	hors gel				
● Traitement thermique :	chauffé avec système de régulation centralisé				
● Renouvellement d'air :	oui + extraction pour produits chimiques				
Niveau de performance					
● Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées				
Equipements et mobilier					
Désignation et observation		Quantité		Compris dans l'opération	
● rayonnage		1			
● paillasses (table de manipulation désigne un plan de travail dont le revêtement est carrelé ou stratifié, avec un point d'eau équipé d'un évier, afin d'en faciliter le nettoyage).		1	X		X
Traitement second œuvre					
● Sols :	sol industriel / antidérapant, résistant à l'usure, à l'abrasion, aux chocs aux charges roulantes, aux acides et liquides divers				
● Murs et cloisons :	brut, permettant l'accrochage d'étagères et/ou de matériel				
● Plafonds :	Brut				
● Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur				
Distribution fluides et énergies					
Courant faible					
● Nb de prises RJ45 :	---				
● Accès informatique :	---				
● Audiovisuel :	---				
● Téléphone :	---				
● Détection incendie :	selon réglementation				
● Autres connexions :	---				
Courant fort					
● Nb de prises 10/16A+T:	4 PC pour chargement batterie				
● Autre alimentation spécifique :	système d'éclairage ATEX d'un usage courant dans un local de charge batteries (risque de dégagement d'hydrogène)				
Plomberie / Fluides					
● Eau :	---				
● Autres fluides :	paillasse				

Descriptif

Espace clos et protégé pour le stockage de produits dits dangereux (essence pour matériel portatif, huiles, bouteille de gaz, glycol, etc. ...).
La conception de ce local devra respecter les normes et le code du travail en vigueur. Une implantation à l'extérieur est envisageable sous réserve de se prémunir des risques de vandalisme et de permettre aux prestataires chargés de l'évacuation des produits d'y accéder facilement avec un camion.

Liaisons internes : Atelier de maintenance (D11)

Caractéristiques dimensionnelles et structurales

● Surface :	pm
● Capacité :	---
● Hauteur utile libre :	2,50 m
● Surcharge d'exploitation :	500 daN/m ²
● Nombre d'accès :	1
● Gabarit d'accès :	2 UP
● Contrôle d'accès :	oui

Traitement second œuvre

● Sols :	sol industriel / antidérapant, résistant à l'usure, à l'abrasion, aux chocs aux charges roulantes, aux acides et liquides divers
● Murs et cloisons :	brut, permettant l'accrochage d'étagères et/ou de matériel
● Plafonds :	Brut
● Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur

Environnement physique

Ambiance lumineuse	
● Éclairage naturel :	aveugle
● Éclairage artificiel :	120 lux
● Protection solaire :	---
● Occultation :	--

Distribution fluides et énergies

Courant faible	
● Nb de prises RJ45 :	---
● Accès informatique :	---
● Audiovisuel :	---
● Téléphone :	---
● Détection incendie :	selon réglementation
● Autres connexions :	---
Courant fort	
● Nb de prises 10/16A+T :	---
● Autre alimentation spécifique :	---

Traitement d'air et thermique du local

● Température :	hors gel
● Traitement thermique :	chauffé avec système de régulation centralisé
● Renouvellement d'air :	oui + extraction pour produits chimiques
Niveau de performance	
● Acoustique :	selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées

Plomberie / Fluides

● Eau :	---
● Autres fluides :	---

Équipements et mobilier

Designation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● rayonnage	1		X
● bacs de rétention	1		X

6.3. Fiches espaces : Les locaux du Personnels

SANITAIRES

FICHE A7
FICHE B10
FICHE E11

Descriptif

Les sanitaires sont à répartir par bloc sur l'ensemble des étages. Chaque bloc sera séparé en deux zones bien distinctes homme et femme. Chaque zone sera accessible aux personnes à mobilité réduite. La répartition des sanitaires devra prévoir l'autonomie de fonctionnement des salles de réunions et des espaces accessibles au collaborateur, étudiants et public de l'ENAC.

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles

- Surface : selon réglementation et dispositions architecturales
- Capacité : ---
- Hauteur utile libre : 2,70 m
- Surcharge d'exploitation : 250 daN/m²
- Nombre d'accès : 1 accès par bloc
- Gabarit d'accès : 1 UP / PMR
- Contrôle d'accès : ---

Environnement physique

- Ambiance lumineuse
- Éclairage naturel : local aveugle
- Éclairage artificiel : sur détection de présence
- Protection solaire : ---
- Occultation : ---

Traitements d'air et thermique du local

- Température : 16° C minimum pendant les périodes d'occupation
- Traitement thermique : chauffé avec système de régulation centralisé
- Renouvellement d'air : V.M.C.

Niveau de performance

- Acoustique : ---

Traitement second œuvre

- Sols : carrelage grès cérame, U₃P₂E₂C₁, facile d'entretien
- Murs et cloisons : carrelage toute hauteur
- Plafonds : au choix du concepteur
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur

Distribution fluides et énergies

- Courant faible
- Nb de prises RJ45 : ---
- Accès informatique : ---
- Audiovisuel : ---
- Téléphone : ---
- Détection incendie : ---
- Autres connexions : ---

Courant fort

- Nb de prises 10/16A+T: 1 PC étanche par bloc
- Autre alimentation spécifique : alimentation sèche-mains

Plomberie / Fluides

- Eau : EF/EC sanitaire + évacuation
- Autres fluides : ---

Équipements et mobilier

Désignation et observation

- par bloc : WC à l'anglaise – vasque à encastrer – miroir
- par bloc : sèche main – distributeur de papier hygiénique et savon

	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
	1	X	
	1		X

Descriptif

Un ensemble vestiaire/douche/sanitaire mutualisé pour répondre aux besoins des occupants. Il sera accessible aux personnes à mobilité réduite. L'aménagement doit obligatoirement prévoir de séparer en deux blocs bien distincts les espaces dédiés aux hommes et aux femmes.

Caractéristiques dimensionnelles et structurales	
● Surface :	12 m ² (x 2 bloc)
● Capacité :	---
● Hauteur utile libre :	2,70 m
● Surcharge d'exploitation :	250 daN/m ²
● Nombre d'accès :	2 (1 accès hommes et 1 accès femmes)
● Gabarit d'accès :	
● Contrôle d'accès :	oui (système à définir)

Traitement second œuvre	
● Sols :	au choix du concepteur, U ₃ P ₂ E ₃ C ₂ , facile d'entretien
● Murs et cloisons :	au choix du concepteur, facile d'entretien, résistant aux chocs toute hauteur, avec correction acoustique
● Plafonds :	au choix du concepteur,
● Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur.

Ambiance lumineuse	
● Éclairage naturel :	non requis
● Éclairage artificiel :	120 lux, lumineaire intégré au plafond
● Protection solaire :	---
● Occultation extérieure :	---
● Occultation intérieure :	---

Courant faible	
● Nb de prises RJ45 :	---
● Accès informatique :	---
● Audiovisuel :	---
● Téléphone :	---
● Détection incendie :	selon réglementation
● Autres connexions :	---

Traitements d'air et thermique du local	
● Température :	21° C minimum pendant les périodes d'occupation
● Traitement thermique :	chauffé avec système de régulation centralisé
● Renouvellement d'air :	30 m ³ /h + (15 m ³ /h x nb. d'équipements)

Distribution fluides et énergies	
Courant fort	
● Nb de prises 10/16A+T :	2 PC étanche / bloc + 1 PC sèche-cheveux
● Autre alimentation spécifique :	---
Plomberie / Fluides	
● Eau :	EF/EC sanitaire + évacuation, bondes de sol
● Autres fluides :	---

Equipements et mobilier			
Designation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● Signalétique	1	X	
● espace vestiaire : casiers et bancs	1		X
● espace douche : cabine de douche avec espace de déshabillage (pompeaux de douches fixés au mur à une hauteur de 2m avec limiteurs de débits autorégulés (débit préconisé 4l/min) et douchettes à turbulence)	1	X	
● espace sanitaire (bloc hommes) : 1 cuvette suspendue – 1 urinoir – 2 lavabos – miroir	1	X	
● espace sanitaire (bloc femmes) : 1 cuvette suspendue – 1 lavabo – miroir	1	X	
● espace sanitaire : distributeur de papier hygiénique, d'essuie-main et savon	1		X

Descriptif

Stockage des équipements nécessaire aux étudiants et autres personnels pour leurs sessions de Vol.
L'aération du local et le traitement de l'aire seront raccordés aux réseaux du bâtiment
Le local est facilement accessible depuis le

Liaisons internes : *Circulation (G1) – hangar (C1) - ateliers de maintenance (D1)*

Caractéristiques dimensionnelles et structurales

- Surface : 8 m²
- Capacité : ---
- Hauteur utile libre : 2,50 m
- Surcharge d'exploitation : 500 daN/m²
- Nombre d'accès : 1
- Gabarit d'accès : 2 UP
- Contrôle d'accès : oui

Traitement second œuvre

- Sols : au choix du concepteur, U₃P₃E₁Co
- Murs et cloisons : peinture lessivable
- Plafonds : au choix du concepteur, avec correction acoustique
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur

Environnement physique

- Éclairage naturel : obligatoire
- Éclairage artificiel : 120 lux
- Protection solaire : ---
- Occultation : --

Courant faible

- Nb de prises RJ45 : ---
- Accès informatique : ---
- Audiovisuel : ---
- Téléphone : ---
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : ---

Distribution fluides et énergies

- **Courant fort**
- Nb de prises 10/16A+T : 2 PC de service
- Autre alimentation spécifique : PC pour équipements spécifiques

Plomberie / Fluides

- Eau : EF/EC sanitaire + évacuation
- Autres fluides : ---

Traitements d'air et thermique du local

- Température : hors gel
- Traitement thermique : chauffé avec GTB/CTA
- Renouvellement d'air : 30m³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle

Niveau de performance

- Acoustique : selon réglementation. L'acoustique et l'insonorisation de cet espace doivent être particulièrement soignées.

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
• Rayonnage	1		X
• Signalétique	1	X	

Descriptif

Local destiné aux agents d'entretien pour le stockage du matériel d'entretien. Les dimensions du local doivent permettre le rangement du chariot d'entretien, et d'un aspirateur, ainsi qu'un placard pour le stockage des produits ménager et consommable. Un local est prévu à chaque niveau, et est implanté à proximité de l'ascenseur

Caractéristiques dimensionnelles et structurales	
● Surface :	5 m ² (x3)
● Capacité :	---
● Hauteur utile libre :	2,70 m
● Surcharge d'exploitation :	350 daN/m ²
● Nombre d'accès :	1
● Gabarit d'accès :	1 UP (passage Chariot)
● Contrôle d'accès :	oui

Traitement second œuvre	
● Sols :	Carrelage, U _{3P} EF ₂ C ₂ , facile d'entretien
● Murs et cloisons :	carrelage, résistante au choc
● Plafonds :	au choix du concepteur
● Menuiseries intérieures :	au choix du concepteur,
● Eau :	

Environnement physique	
Ambiance lumineuse	
● Éclairage naturel :	non requis
● Éclairage artificiel :	150 lux
● Protection solaire :	---
● Occultation :	---

Distribution fluides et énergies	
Courant faible	
● Nb de prises RJ45 :	---
● Accès informatique :	---
● Audiovisuel :	---
● Téléphone :	---
● Détection incendie :	selon réglementation
● Autres connexions :	---
Courant fort	
● Nb de prises 10/16A+T:	1 PC en partie basse
● Autre alimentation spécifique :	---

Traitement d'air et thermique du local	
● Température :	19° C minimum pendant les périodes d'occupation
● Traitement thermique :	chauffé et rafraîchi avec GTB/CTA
● Renouvellement d'air :	30m ³ /h/occupant + ouvrant pour ventilation naturelle
Niveau de performance	
● Acoustique :	Selon réglementation

Plomberie / Fluides	
● Eau :	EF/EC sanitaire + évacuation
● Autres fluides :	

Équipements et mobilier			
Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● vidoir à robinetterie mélangeuse	1	X	
● patères	1	X	
● chariot de nettoyage, et aspirateur	1		X
● armoire ventilée pour produit d'entretien	1	X	

Descriptif

Un ensemble vestiaire/douche/sanitaire mutualisé pour répondre aux besoins des technicien travaillant dans le hangar et l'atelier. Il sera accessible aux personnes à mobilité réduite. L'aménagement doit obligatoirement prévoir de séparer en deux blocs bien distincts les espaces dédiés aux hommes et aux femmes.

Liaisons externes : zone de stationnement (N3)

Caractéristiques dimensionnelles et structurelles

- Surface : 15 m² + 9 m² (en 2 blocs séparés)
- Capacité : ---
- Hauteur utile libre : 2,70 m
- Surcharge d'exploitation : 250 daN/m²
- Nombre d'accès : 2 (1 accès hommes et 1 accès femmes)
- Gabarit d'accès :
- Contrôle d'accès : oui (système à définir)

Traitement second œuvre

- Sols : au choix du concepteur, U₃P₂E₃C₂, facile d'entretien
- Murs et cloisons : au choix du concepteur, facile d'entretien, résistant aux chocs toute hauteur, avec correction acoustique
- Plafonds : au choix du concepteur,
- Menuiseries intérieures : au choix du concepteur.

Environnement physique

- **Ambiance lumineuse**
- Éclairage naturel : non requis
- Éclairage artificiel : 120 lux, luminaire intégré au plafond
- Protection solaire : ---
- Occultation extérieure : ---
- Occultation intérieure : ---

Distribution fluides et énergies

- **Courant faible**
- Nb de prises RJ45 : ---
- Accès informatique : ---
- Audiovisuel : ---
- Téléphone : ---
- Détection incendie : selon réglementation
- Autres connexions : ---
- **Courant fort**
- Nb de prises 10/16A+T : 2 PC étanche / bloc + 1 PC sèche-cheveux
- Autre alimentation spécifique : ---

Traitements d'air et thermique du local

- Température : 21° C minimum pendant les périodes d'occupation
- Traitement thermique : chauffé avec système de régulation centralisé
- Renouvellement d'air : 30 m³/h + (15 m³/h x nb. d'équipements)

Niveau de performance

- Acoustique : selon réglementation.

Plomberie / Fluides

- Eau : EF/EC sanitaire + évacuation, bondes de sol
- Autres fluides : ---

Équipements et mobilier

Désignation et observation	Quantité	Compris dans l'opération	
		Oui	Non
● Signalétique	1	X	
● espace vestiaire : casiers et bancs	1		X
● espace douche : cabine de douche avec espace de déshabillage (pommeaux de douches fixés au mur à une hauteur de 2m avec limiteurs de débits autorégulés (débit préconisé 4l/min) et douchettes à turbulence)	1	X	
● espace sanitaire (bloc hommes) : 1 cuvette suspendue – 1 urinoir – 2 lavabos – miroir	1	X	
● espace sanitaire (bloc femmes) : 1 cuvette suspendue – 1 lavabo – miroir	1	X	
● espace sanitaire : distributeur de papier hygiénique, d'essuie-main et savon	1		X

7. ANNEXES

Annexe n°	Type de document	Version / Auteur	Date de réalisation
-----------	------------------	------------------	---------------------

Documents d'urbanismes			
1	Plan local d'urbanisme Intercommunale Bièvre Isère Communauté - Règlement écart - Carte graphique - Règlement d'assainissement collectif	Bièvre Isère communauté	Nov.-18
2	Plan d'exposition au Bruit - Arrêté PEB - Rapport de présentation PEB - Plan PEB	Préfecture de l'Isère	Oct.-06
3	Règlement des semis et plantation d'essence forestière	Préfecture de l'Isère	Juil.-94
4	Cartes des aléas PPR - Rapport écrit - Carte des Aléas	Bièvre Isère communauté	Nov.-18

Plans du site			
5	Servitudes - Archéologie - Hauteurs bâtiments - Contrainte et réglementation - Servitudes bruit - Servitudes électromagnétiques - Servitudes radio-électriques	Ministère de la culture Département de l'Isère Sogeti Geoportail.gouv.fr Département de l'Isère Sogeti	2010 Sept 2019 2017 Oct.-03 Sept 2019
6	Plan topographique	Sintégra	05.09.2019
7	Plan assiette foncière	Sintégra	05.09.2019

Référentiel Département de l'Isère			
8	Référentiel départemental : - Cahier des prescriptions techniques	Département de l'Isère	Oct.-18

Autres documents			
9	Documents Parc d'activités Grenoble Air Parc - ZAC GAP Eau pluviale	Grenoble Air Parc	Nov.-04
10	Mesures de sûreté DGAC DSAC	Ministère de la transition écologique et solidaire	Juin-19

Annexe 3

RIB Département

	BANQUE DE FRANCE RC PARIS B 572104891 Relevé d'identité bancaire
Titulaire Domiciliation	PAIERIE DEPARTEMENTALE DE L'ISERE BDF GRENOBLE (00419)
	Identification internationale
IBAN	FR76 3000 1004 19C3 8200 0000 007
BIC (identifiant SWIFT de la BDF)	BDFEFRPPCCT

Hôtel du Département de l'Isère - CS 41096 - 38022 GRENOBLE CEDEX –
Tél : 04.76.00.38.38
Directrice de la publication : Séverine Battin
Rédaction et abonnement : service relations usagers