



CERTIFICATIONS & LOTS TECHNIQUES

MARDI TECHNIQUE

Réalisé par le bureau d'études | **ALTO Ingénierie**
Présenté par | **Pôle PE**

26 avril 2016

INTRODUCTION



PLAN DE PRÉSENTATION

1. Certifications environnementales existantes
2. Labels
3. Compétences internes ALTO ING
4. Conduite de projet dans le cadre d'une certification
5. Points techniques « lourds » impactant les dimensionnements, choix de produit, études spécifiques sur les lots CVC / PB / ELEC
6. Conclusion



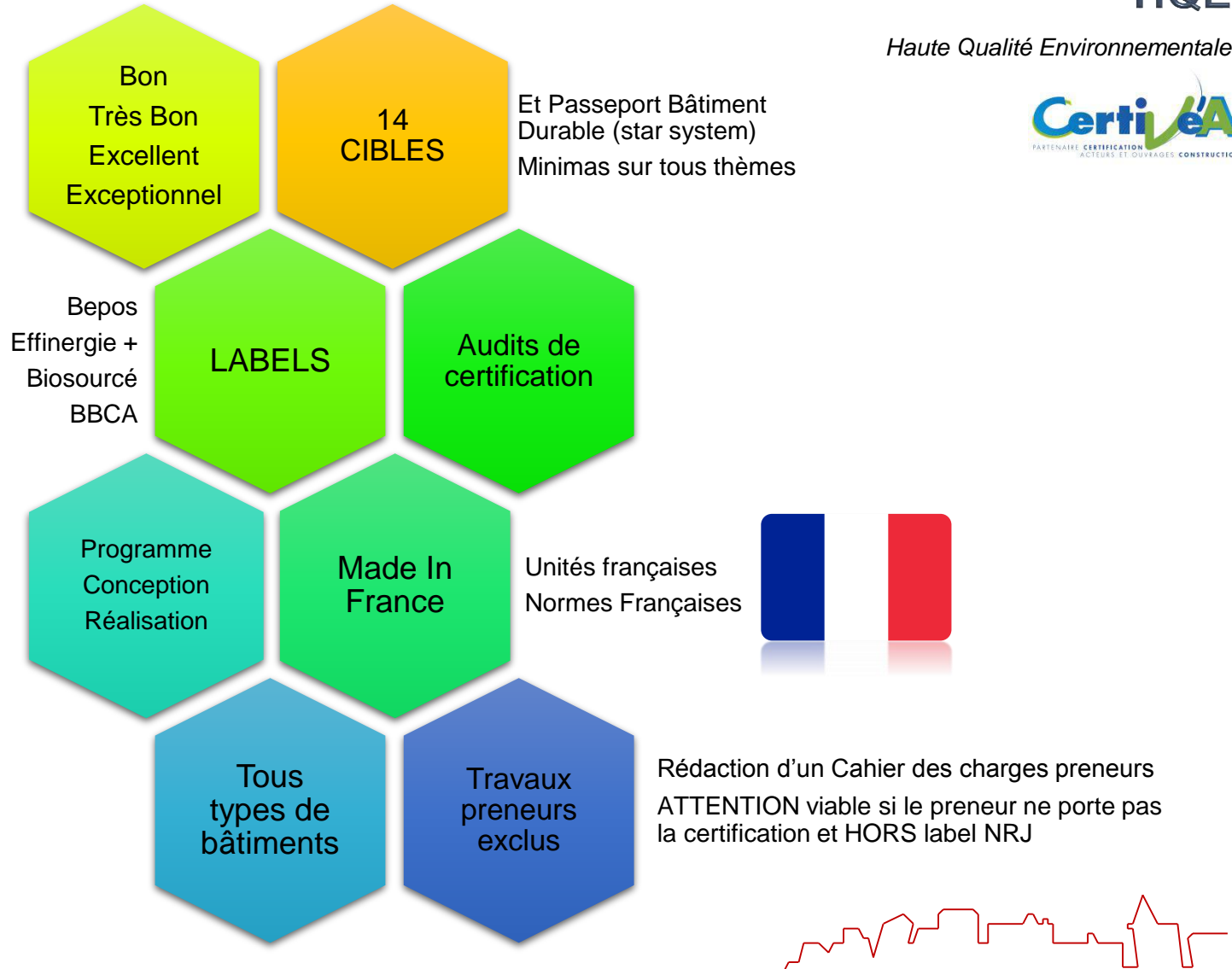
1. CERTIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES EXISTANTES



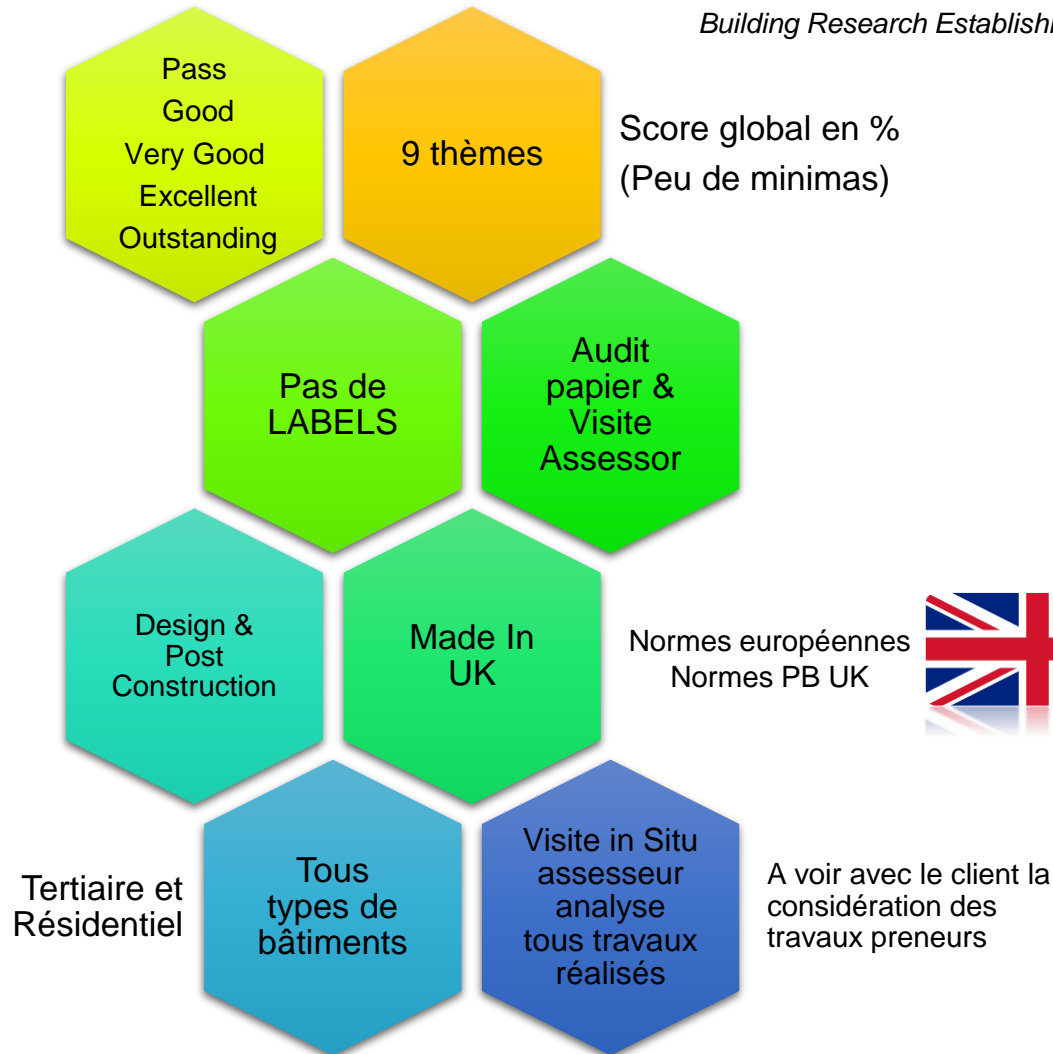
CERTIFICATIONS EXISTANTES

HQE

Haute Qualité Environnementale



CERTIFICATIONS EXISTANTES



BREEAM

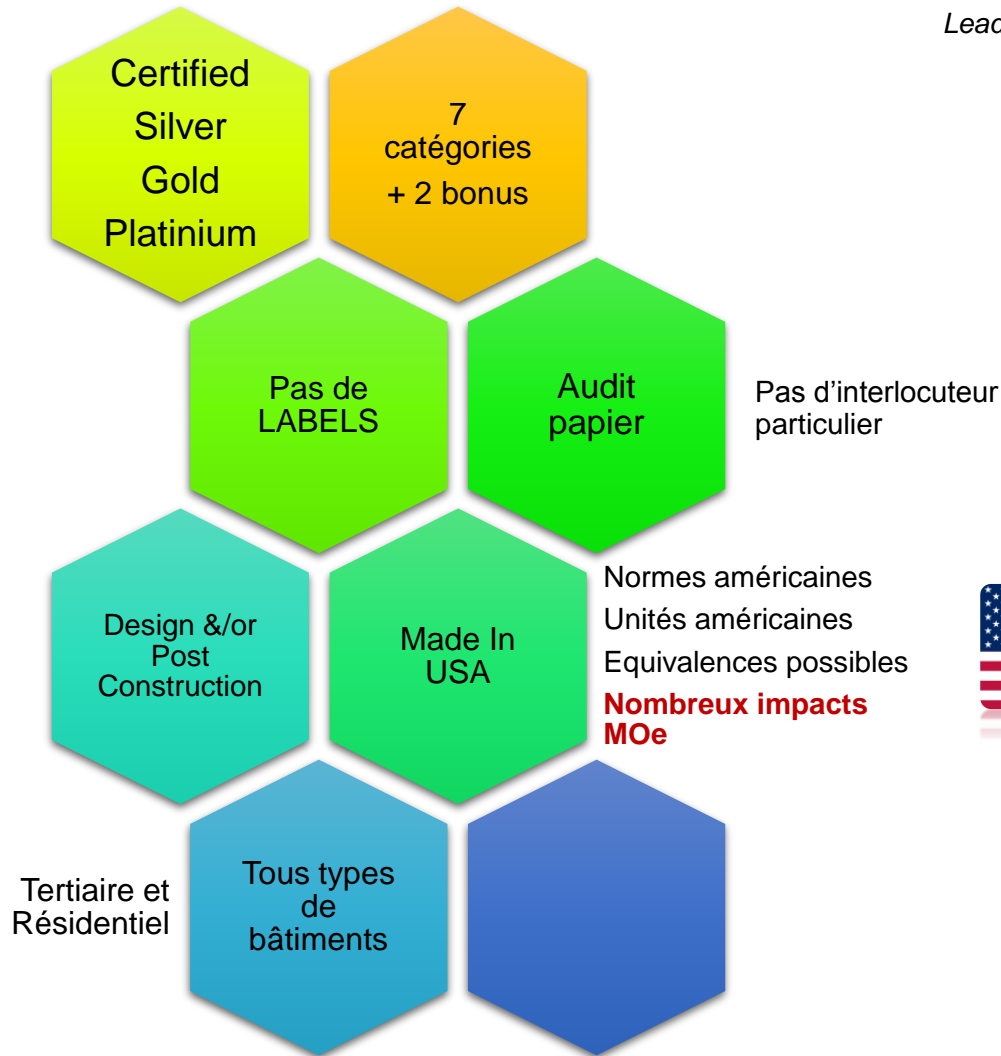
Building Research Establishment Environmental Assessment Method

bre

1. **Management**
2. **Confort et Santé**
3. **Energie**
4. **Transport**
5. **Eau**
6. **Matériaux**
7. **Déchets**
8. **Biodiversité**
9. **Pollution**



CERTIFICATIONS EXISTANTES



LEED

Leadership in Energy and Environmental Design
Créé par USGBC



1. **Management**
2. **Site**
3. **Energies renouvelables**
4. **Eau**
5. **Energie et atmosphère**
6. **Matériaux et ressources**
7. **Qualité d'air**
8. **Innovation**
9. **Priorité locales**



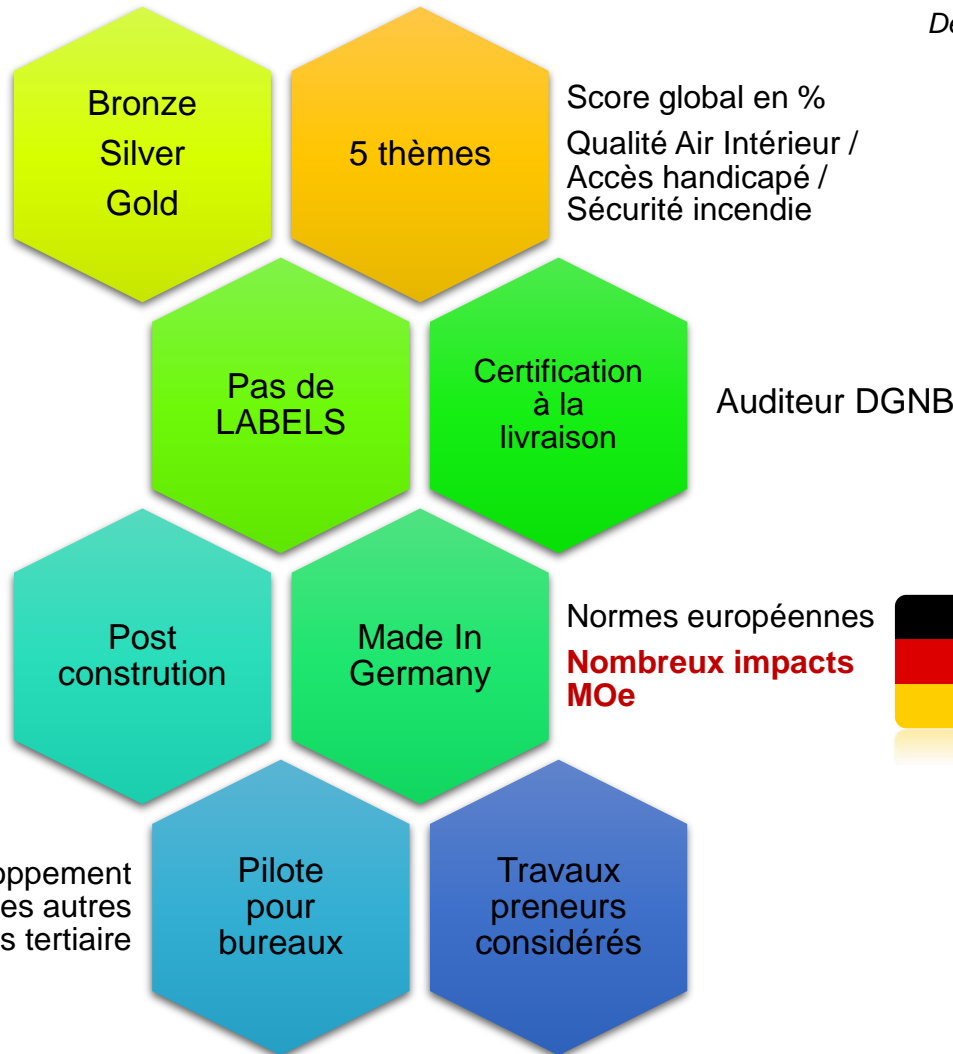
CERTIFICATIONS EXISTANTES

DGNB

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen



1. **Qualité écologique**
2. **Qualité économique**
3. **Qualité socioculturelle et fonctionnelle**
4. **Qualité technique**
5. **Qualité du management**



CERTIFICATIONS EXISTANTES

WELL

International Well Building Institute (IWBI)



7 thématiques

AIR

EAU

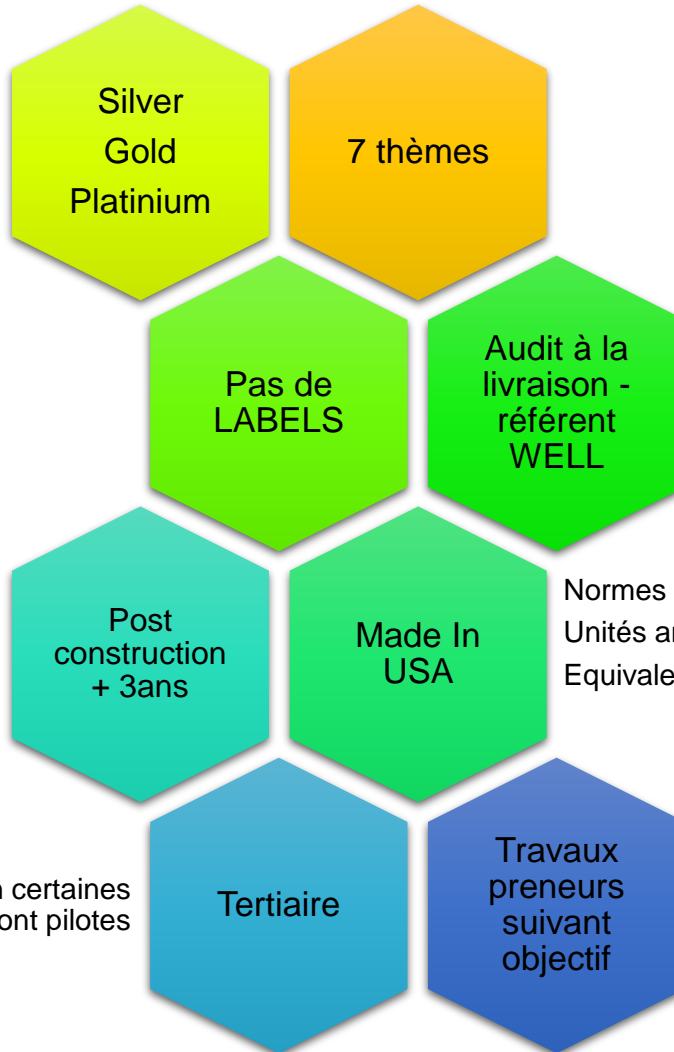
NUTRITION

LUMIERE

FITNESS

CONFORT

ESPRIT



Normes américaines
Unités américaines
Equivalences possibles



Variable suivant les missions

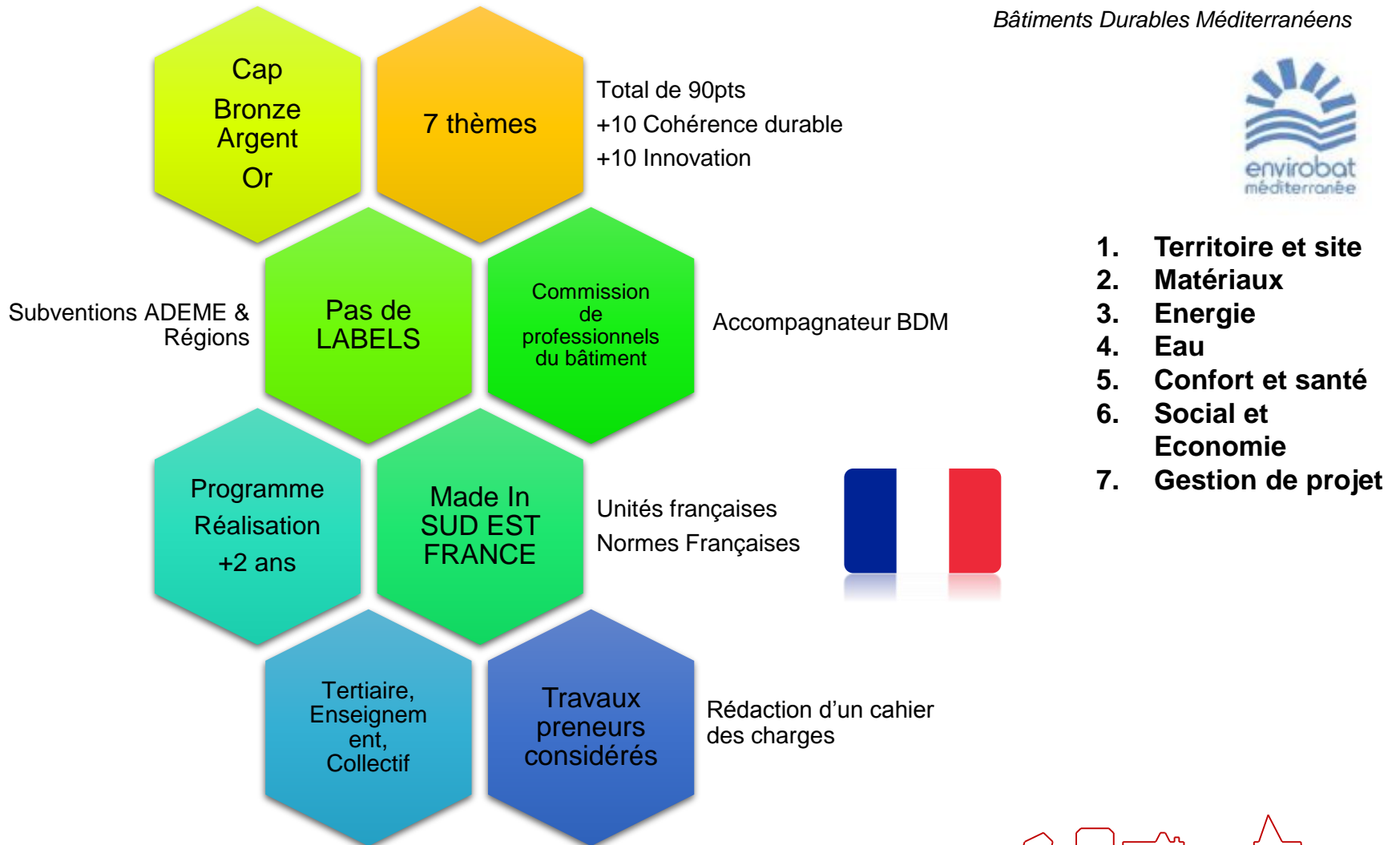
Attention certaines versions sont pilotes



CERTIFICATIONS EXISTANTES

BDM

Bâtiments Durables Méditerranéens



CERTIFICATIONS EXISTANTES

TERTIAIRE – A RETENIR

▾ Règles du jeu

- Evolution des référentiels tous les 2 ans environ
- Parutions de précisions, détails, modifications, notes d'interprétations, retour d'expérience, etc. tous les mois pour certains référentiels ! RIEN n'est acquis
 - EXEMPLE: HQE 2016 prévu en juin
 - ✓ Fin des CIBLES HQE → 11 thèmes
 - ✓ Lien avec les futures exigences Règlement Bâtiment Responsable
 - ✓ Développement du commissioning et de l'aspect ACV
 - ✓ Exigences fortes de biodiversité
- Chaque opération a ses particularités
 - Contexte aménageur
 - Variation du périmètre de certification
 - Spécificités de contexte lié au preneur
 - Objectifs environnementaux variables
 - Mission de MOE variable
 - Etc

DONC Toujours se référer à son AMO, son programme environnemental et s'assurer de la cohérence de sa mission



2. LABELS



LABELS

Labels énergétiques

Porteur, périmètre et prérequis

- Pas des labels d'états → portés par CERTIVEA pour le tertiaire
- La vérification de l'exigence du label peut se faire au niveau du bâtiment ou au niveau du projet visé par le permis de construire ou le permis d'aménager dans son ensemble
- Toute démarche de label énergétique est doublé d'une certification HQE ou PEQA (HQE light)
- Attention au périmètre du calcul RT mené pour l'obtention du label: il peut être différent du périmètre réglementaire

→ Dans tous les cas valider avec son AMO le périmètre du calcul RT mené pour un label énergétique – Attention notamment aux rénovations



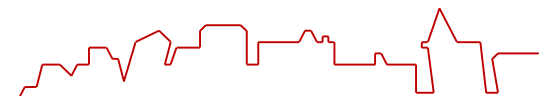
LABELS

Labels énergétiques

Effinergie +

- **Cepmax label** = $30 \times M_{\text{ctype}} \times (M_{\text{cgéo}} + M_{\text{calt}} + M_{\text{c surf}} + M_{\text{cGES}})$
- Surface SHON RT des bureaux < 3000m²
Une mesure d'étanchéité à l'air du bâtiment est obligatoire pour prétendre aux labels EFFINERGIE + et BEPOS-EFFINERGIE 2013.
- Etanchéité à l'air des réseaux aérauliques de **classe A** (à minima)
- Rédaction d'un guide utilisateur (inclus dans la mission d'un AMO en certification)
- Potentiel d'écomobilité www.effinergie-ecomobilite.fr (mission MOE à caler)

effinergie+



LABELS

Labels énergétiques

Beupos Effinergie

- **Cepmax label** = $30 \times M_{\text{ctype}} \times (M_{\text{cgéo}} + M_{\text{calt}} + M_{\text{csurf}} + M_{\text{cGES}})$
- **Bilan epnr** ≤ **Ecart autorisé**

Avec :

Bilan epnr : Bilan d'énergie primaire non renouvelable. C'est la différence entre l'énergie primaire non renouvelable entrant et l'énergie primaire sortant.

Ecart autorisé : Ecart à l'énergie positive accepté.

- $B_{\text{bio}} < B_{\text{bio max}} - 20\%$
- Surface SHON RT des bureaux < 3000m²
Une mesure d'étanchéité à l'air du bâtiment est obligatoire pour prétendre aux labels EFFINERGIE + et BEPOS-EFFINERGIE 2013.
- Etanchéité à l'air des réseaux aérauliques de **classe B** (à minima)
- Rédaction d'un guide utilisateur
- Evaluation de la consommation d'énergie grise (mission MOE à caler)
- Commissioning (mission MOE à caler)
- Potentiel d'écomobilité www.effinergie-ecomobilite.fr (mission MOE à caler)

Bepos-effinergie
2013



LABELS

Label Biosourcé



Objectifs, outils et définitions

- Valoriser l'utilisation de matériaux d'origine végétale et animale dans la construction de bâtiments en quantité significative.
- S'appuie sur l'arrêté du 19 avril 2012 → portés par CERTIVEA pour le tertiaire
- Toute démarche de label énergétique est doublé d'une certification HQE
- Possible de ne travailler que sur une activité de bâtiment
- Plusieurs niveaux atteignables
- Exigence sur le taux d'incorporation de produits biosourcés

Matière biosourcée : Matière issue de la biomasse végétale ou animale pouvant être utilisée comme matière première dans les produits de construction et de décoration, de mobilier fixe et comme matériau de construction.

Produit de construction biosourcé : Matériau de construction ou produit de construction et de décoration comprenant une quantité de matière biosourcée.

- Référentiel avec détail de toutes les exigences en plus du taux d'incorporation et outils de calcul dédié existants



LABELS

Label Biosourcé



Taux d'incorporation

Ratio entre la masse totale de matière biosourcée mise en œuvre et la surface totale du bâtiment (en m² SDP)

Type d'usage principal	<u>Taux d'incorporation</u> de matière biosourcée du label « bâtiment biosourcé » (kg/m ² de surface de plancher)		
	1 ^{er} niveau	2 ^{ème} niveau	3 ^{ème} niveau
Maison individuelle	42	63	84
Industrie, stockage, service de transport	9	12	18
Autres usages : bâtiment collectif d'habitation, bureaux, etc.	18	24	36

L'obtention du 1^{er} niveau de label implique la mise en œuvre d'au moins 2 produits de construction biosourcés appartenant ou non à la même famille et remplissant des fonctions différentes au sein du bâtiment. (*Structure ou Menuiseries intérieures et extérieures ou Isolation ou Cloisonnements / Plafonds suspendus ou revêtements, etc.*)

L'obtention des 2^{ème} et 3^{ème} niveaux implique la mise en œuvre d'au moins 2 familles de produits de construction biosourcés.



LABELS



Label BBCA

Porteur, périmètre et prérequis

- Bureaux neufs code du travail, logements collectifs neuf pour le lancement
- Label par bâtiment (attention aux opérations avec plusieurs bâtiments = €€€)
- 3 niveaux possibles: BBCA / BBCA Performant / BBCA Excellent
- Le label peut être obtenu sur les bureaux sans certification HQE complémentaire (pas le cas du logement)
- Score calculé sur la base des émissions de GES (kg eqCO₂/m²) liées:
 - À la construction, l'entretien, le renouvellement et la fin de vie du bâti et des Systèmes.
 - Aux consommations d'énergie des 5 usages de la réglementation thermique en phase exploitation.
 - Au stockage du carbone pendant la vie du bâtiment. Cet indicateur est évalué à partir de la quantité de matière biosourcée dans la construction.
 - Aux bénéfices liés au recyclage des matériaux en fin de vie. L'évaluation se base sur la démontabilité, la transformation du bâtiment et la valorisation des matériaux en fin de vie.



3. **COMPÉTENCES INTERNES ALTO**



COMPÉTENCES INTERNES


Diplômes officiels




HQE Référent




Auditeur HQE

BREEM Accredited Professional




BREEM Assessor





BREEM In-Use Assessor




Accompagnateur Bâtiments Durables Méditerranéens




Ecologue




LEED AP Building Design & Construction + Operation + maintenance




Elodie DUMAS (Lyon)



Kévin MARCHAND (Bussy)



Ophélie ROSE (Lyon)



Sylviane SOUBIE (Bussy)



Cécile DESJARDINS (Bussy)



Sylvain MALHERBE (Bussy)



Oriane DUGROSPREZ (Bordeaux)



Pierre RAYNAUD (Bussy)



Sylvain LAPORTE (Bussy)



Gérard DURY (Bussy)

COMPÉTENCES INTERNES

En cours...



Référent label
BBCA



BREEAM
Refurbishment and
Fit Out Assessor



NF Habitat référent



WELL Accredited
Professional



Florian SPRENGER
(Bussy)



Cécile DESJARDINS
(Bussy)



Yoann Pierre
(Bussy)



Sylvain LAPORTE
(Bussy)



Elodie DUMAS
(Lyon)



Ophélie ROSE
(Lyon)

COMPÉTENCES INTERNES

Référents



MAJ sur le MAC 1 du pôle

**\\fsalto\MAC1\120 - POLE PE\00 - Gestion de Pôle PE\03-Objectifs
- compétences\Suivi des thèmes par intervenant**

Le référent n'aura pas toujours la réponse mais pilotera les échanges et capitalisera.

Toute personne du pôle saura vous diriger en tous les cas!



4. CONDUITE DE PROJET & CERTIFICATION



CONDUITE DE PROJET ET CERTIFICATION

Vocabulaire

AMO

- Désigné par le maître d'ouvrage
- Interne ou externe ALTO Ingénierie
- N'est pas décideur final de l'obtention de la certification
- Interne ou Externe, objectif d'accompagnement de la MOE dans le but de respecter les attentes client

Démarche environnementale vs Certification

- Démarche encadrée par un client et son AMO. Processus de suivi variable
- Certification encadrée par un organisme certification, des règles de conception figées et objectifs définis selon les besoins et attentes du client. Processus de la conception à la livraison.

Label

- Tout label est encadré par une démarche de certification(sauf BBKA)
- Il est parfois demander d'atteindre le NIVEAU d'un label et non de suivre un processus d'obtention
- La mission MOE peut intégrer un suivi de label, notamment énergétique
- Délivrance par un organisme certificateur
- A ce jour, plus de label NRJ d'ETAT (et donc des subventions liées)

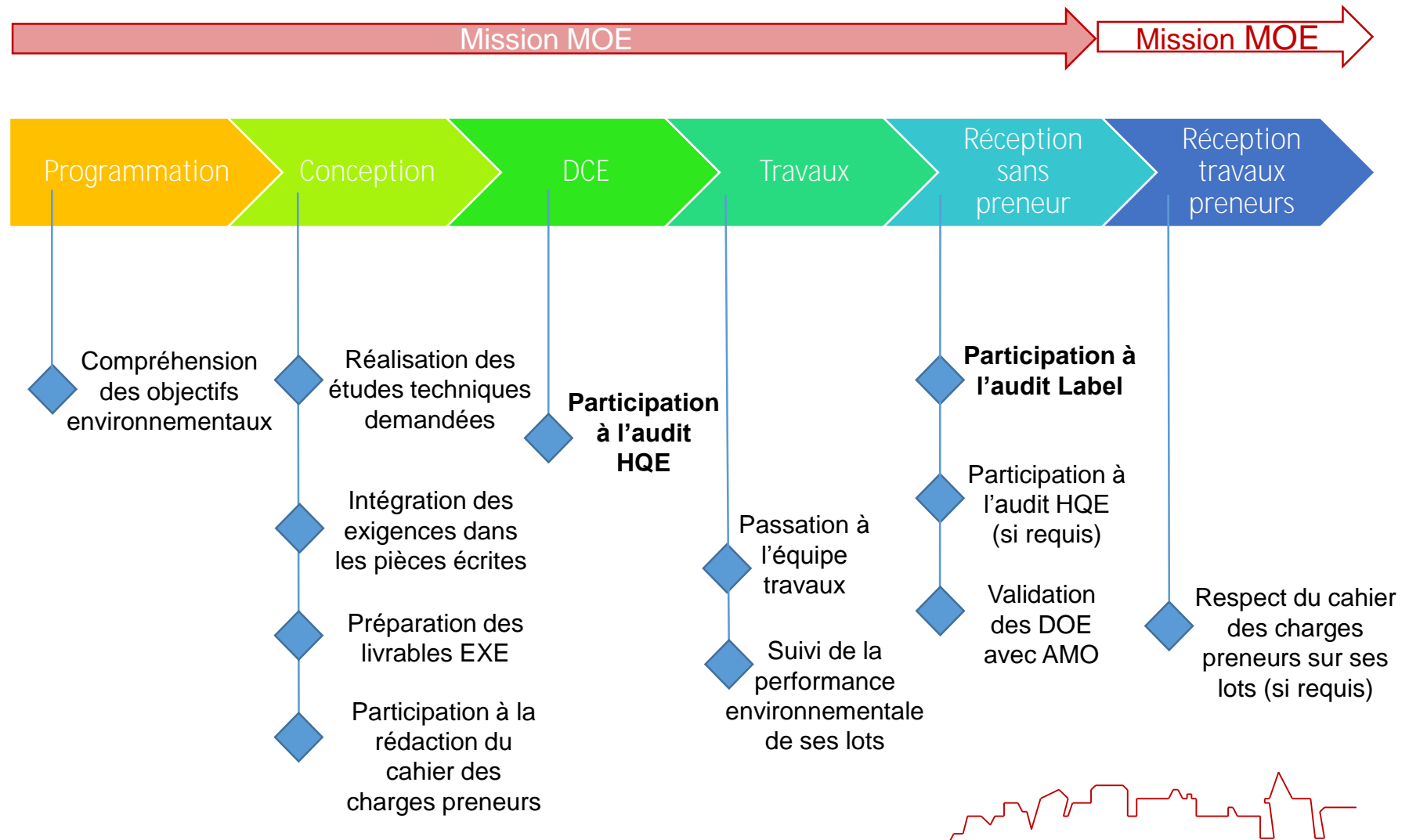
Programme environnemental

- Regroupe toutes les exigences environnementales pour tous les lots
- Doit être connu de tous les membres de l'équipe
- Répartition par pôle des exigences par le chef de projet ou pôle PE si validé par la direction



CONDUITE DE PROJET

Impact process

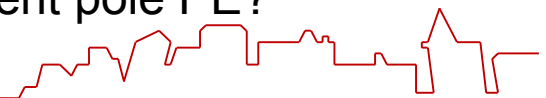


CONDUITE DE PROJET ET CERTIFICATION

Checklist lancement de projet

Questions au démarrage

- Démarche environnementale ou processus de certification?
- AMO en interne ou en externe?
- Programme environnemental de l'opération réceptionné/lu/compris?
- Exigences externes d'aménageur?
- Exigences contextuelles règlementaire?
- Exigences supplémentaires notice de vente?
- Quelle est ma mission?
- Combien de jours sont alloués à la prise en charge du volet environnement?
- Montage de l'équipe nécessitant un encadrement pôle PE?



CONDUITE DE PROJET ET CERTIFICATION

Checklist conception

En cours de
conception

- Cf livrables requis dans le programme environnemental
- Etudes variables suivant les certifications environnementales et mission de l'AMO et des autres membres Moe
- Evaluation environnementale AMO à chaque phase pour accompagner vers un audit / montage de dossier / etc.



CONDUITE DE PROJET ET CERTIFICATION

Checklist Travaux

Travaux

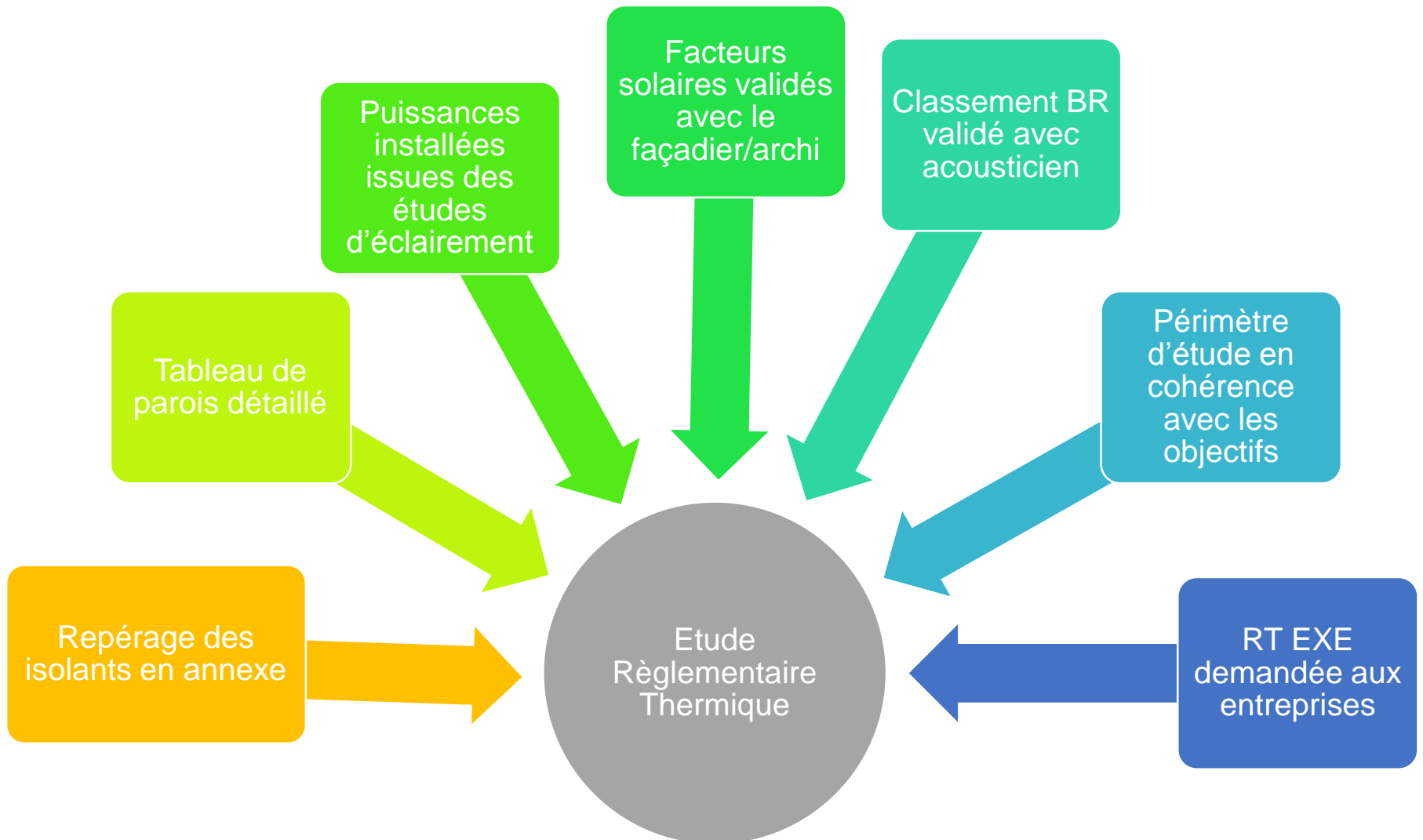
- Ne pas « zapper » la passation sur le volet environnement avec l'équipe travaux
- AMO en interne dans les listes de diffusion pour mieux sentir les potentiels dérapages
- Toujours demander avis en cas de variante à l'AMO (int ou ext)
- Mise en place de tableaux de suivi de certification (garde fous par lot) pour les entreprises mais aussi pour appuyer la Moe
- Attention aux travaux preneurs: suivant le contexte et la certification, ceux-ci sont considérés ou non



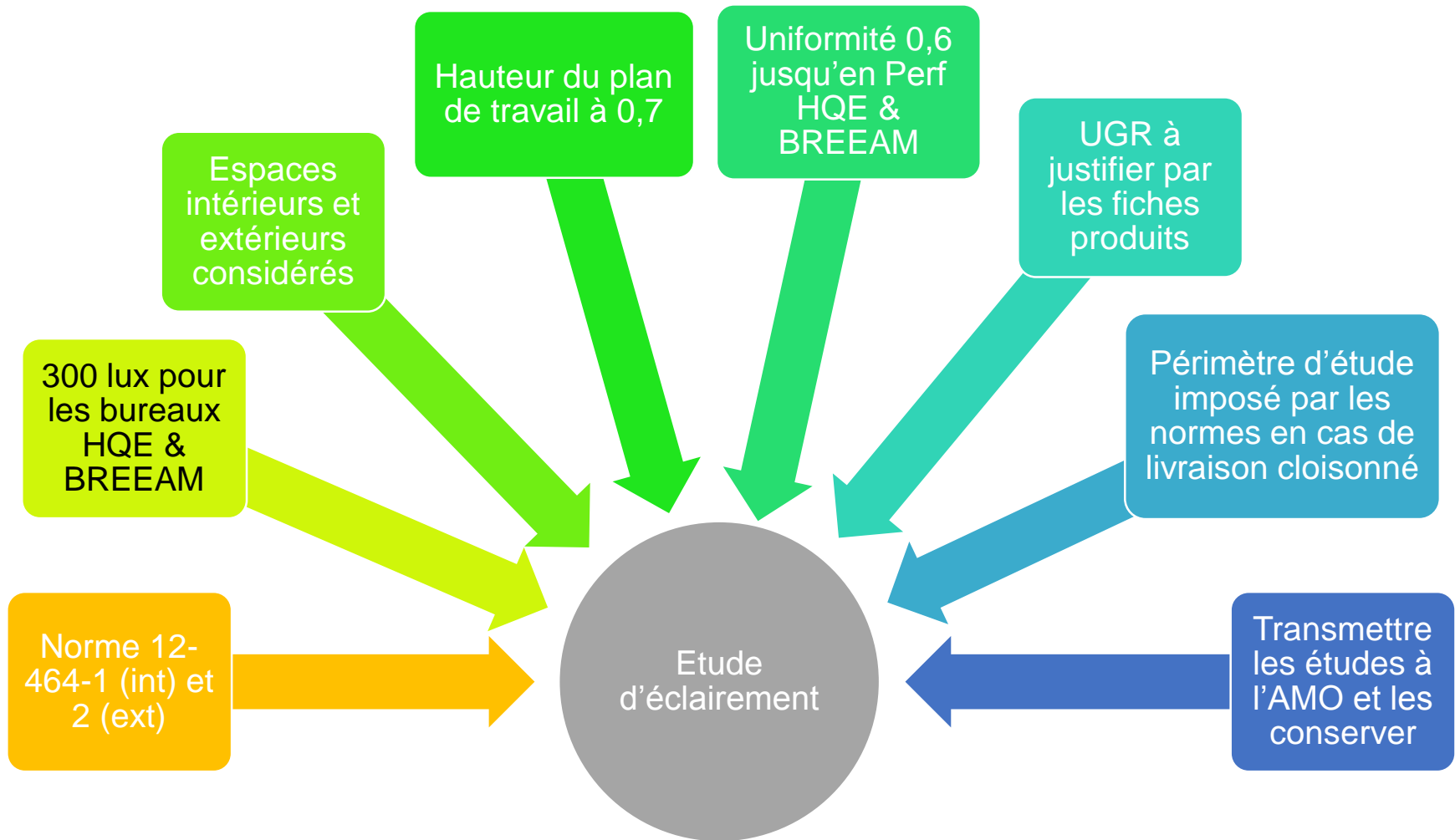
5. POINTS TECHNIQUES IMPACTANTS



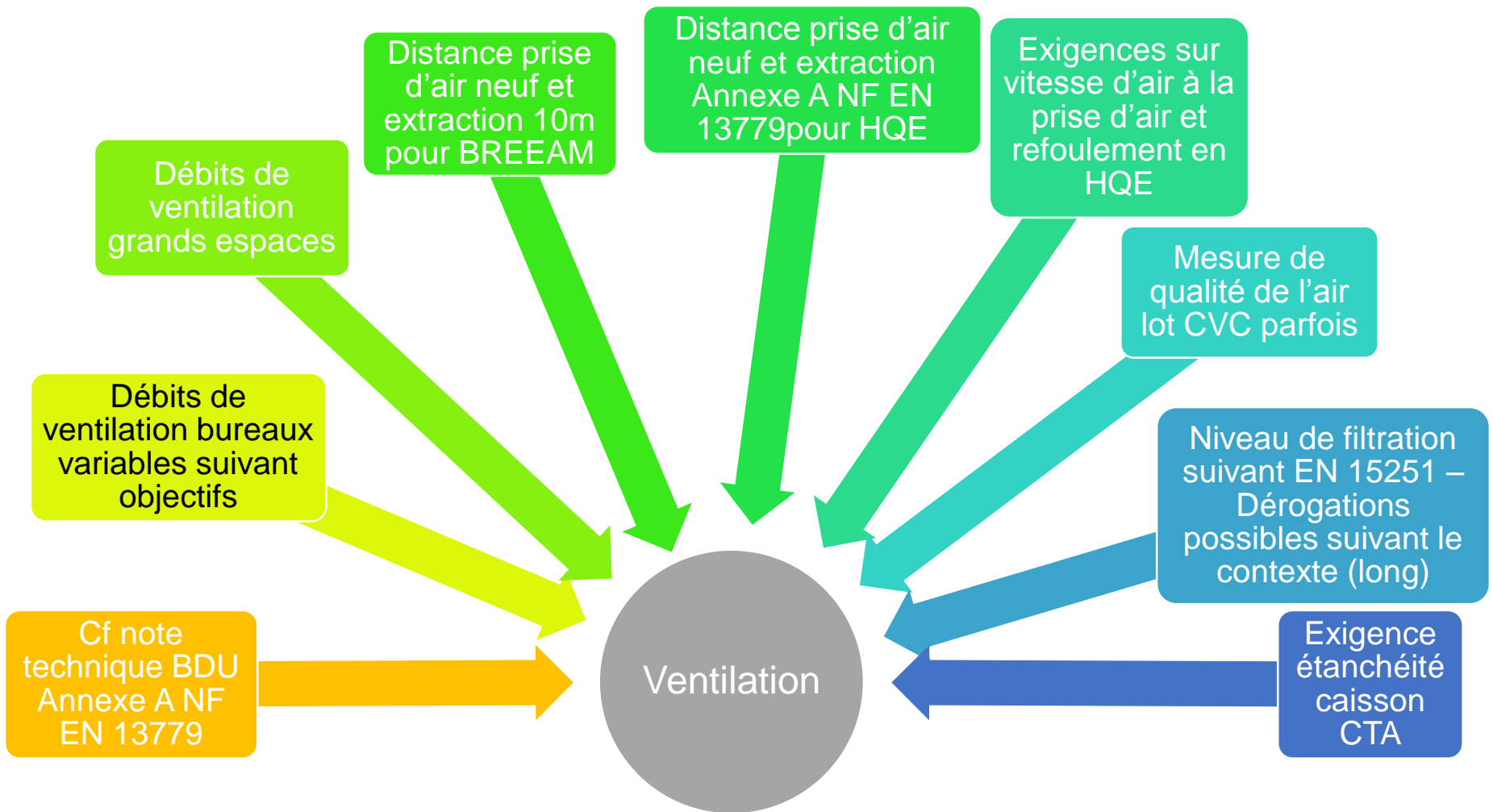
POINTS TECHNIQUES LOTS FLUIDES



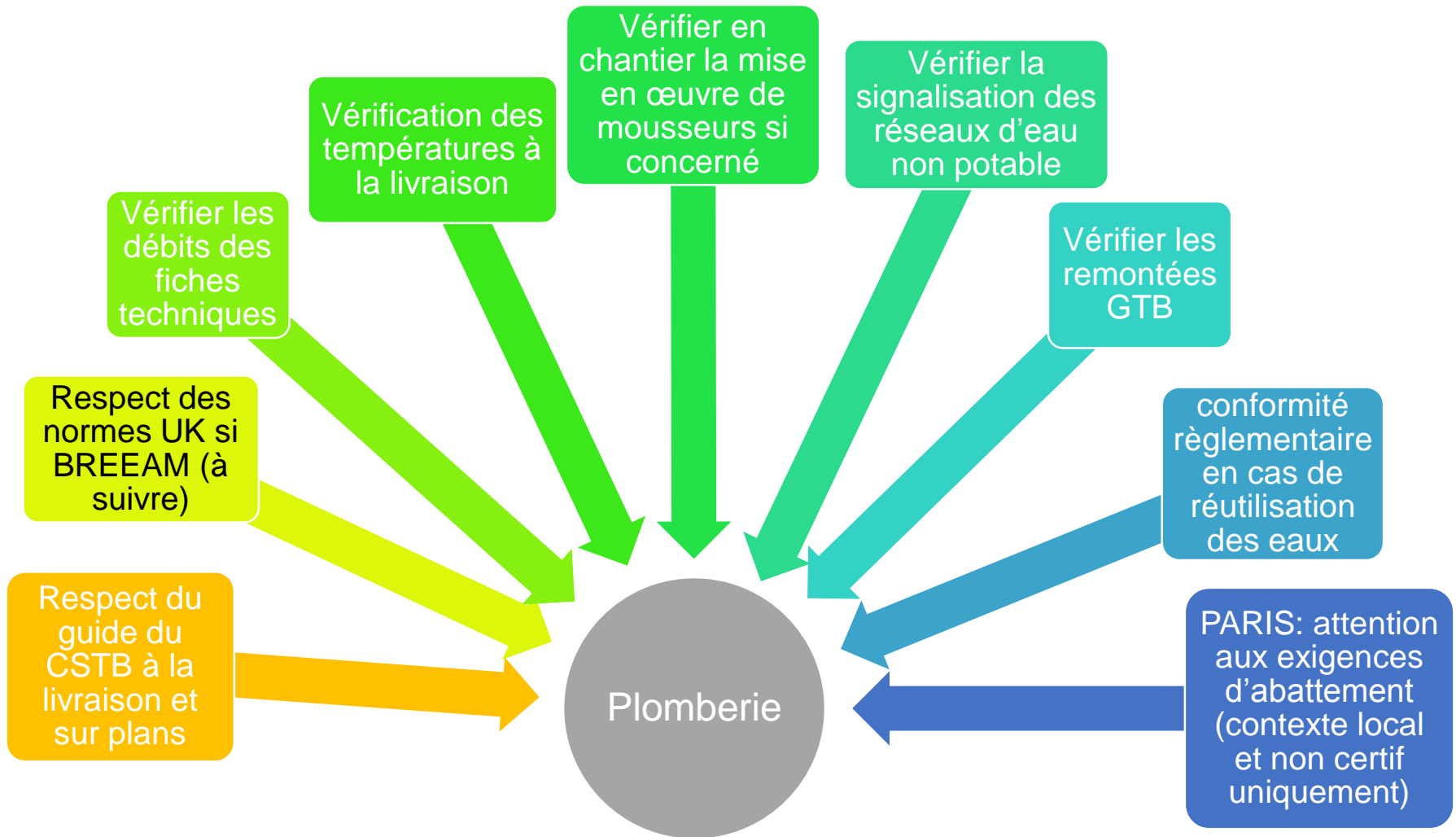
POINTS TECHNIQUES LOTS FLUIDES



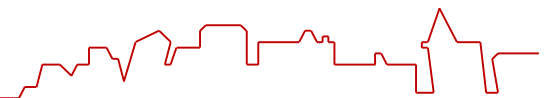
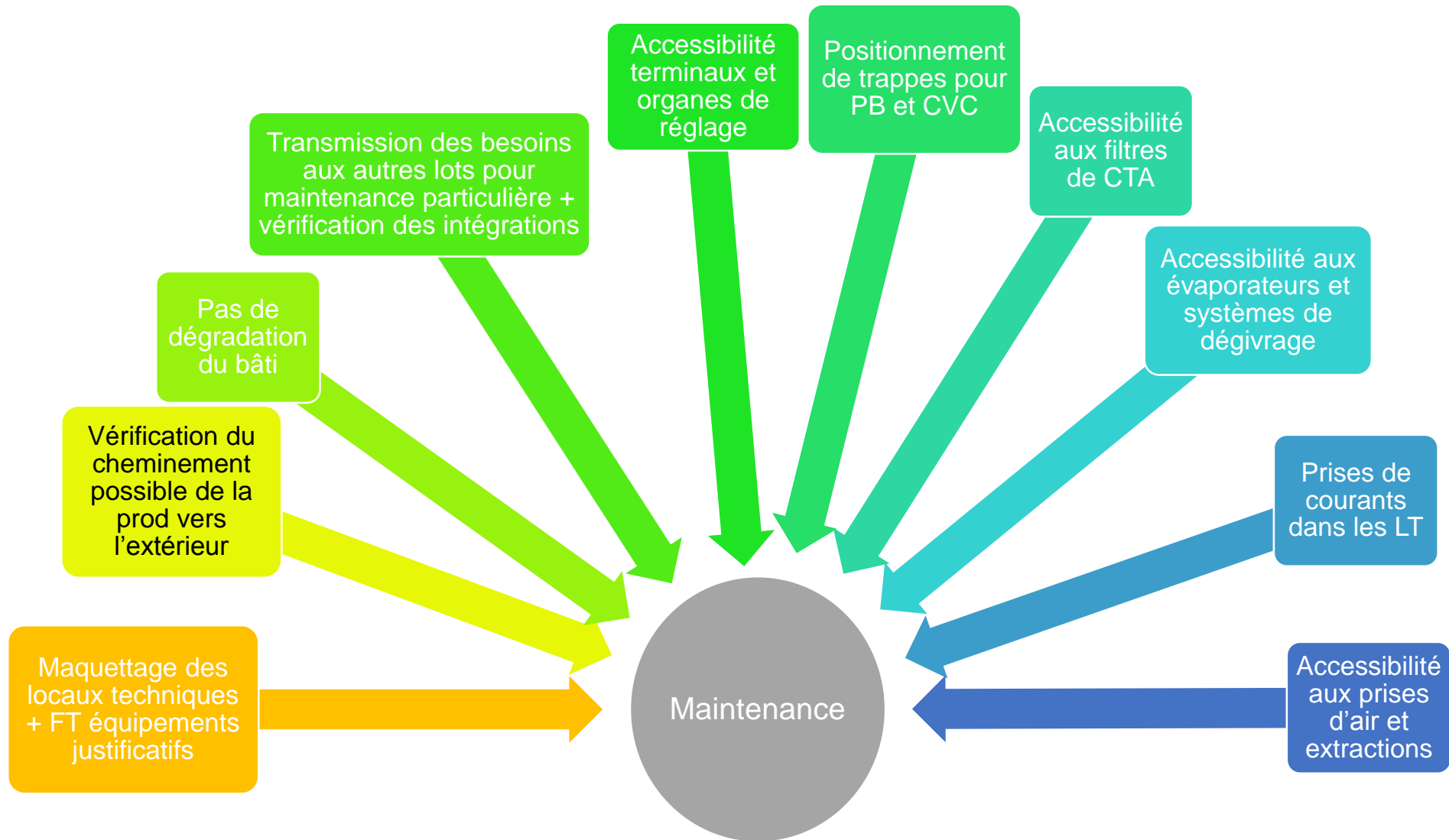
POINTS TECHNIQUES LOTS FLUIDES



POINTS TECHNIQUES LOTS FLUIDES



POINTS TECHNIQUES LOTS FLUIDES

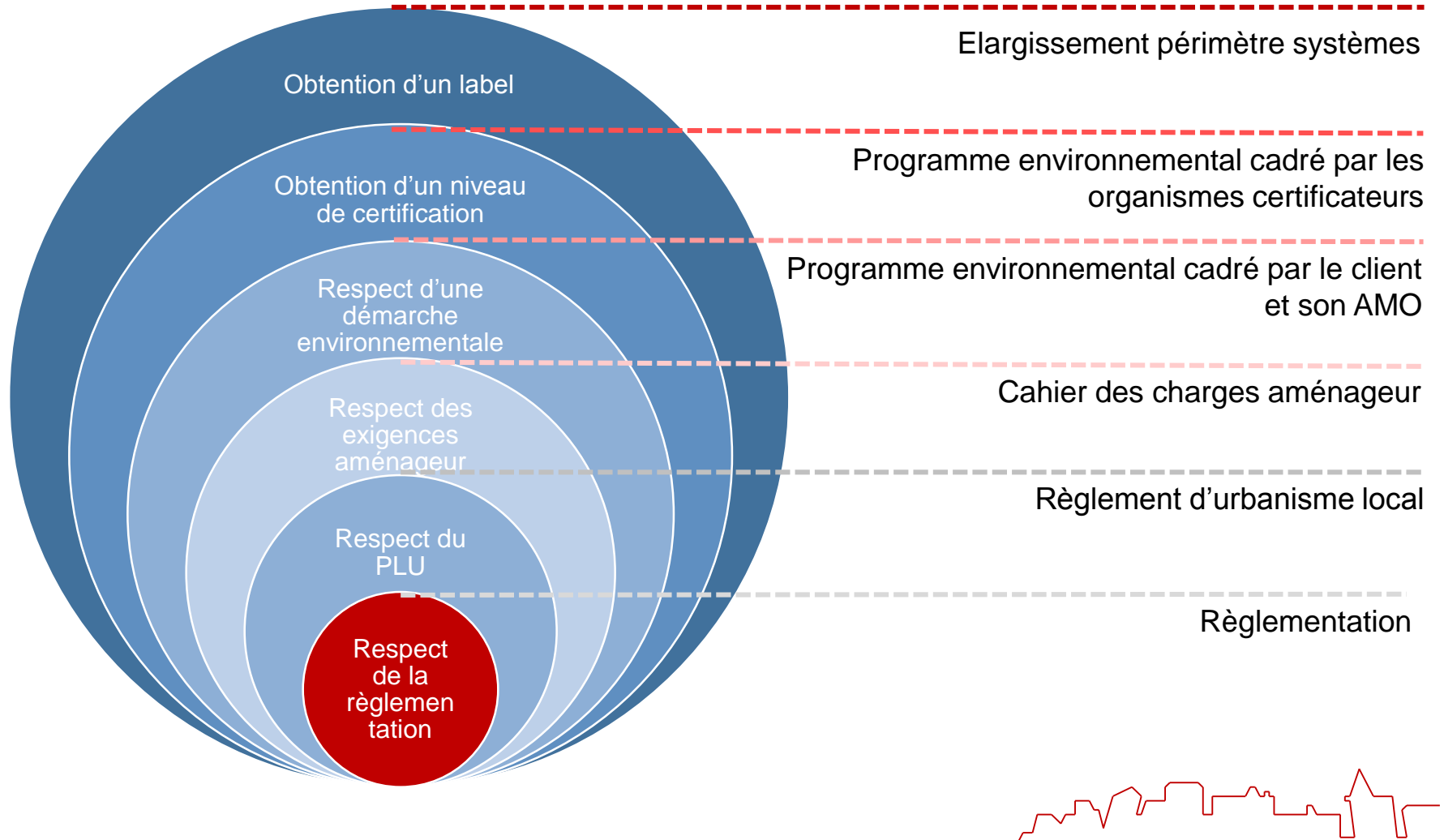


6. CONCLUSIONS



CONCLUSIONS

« Bibles » documentaire par contexte à suivre



CONCLUSIONS

Grandes conclusions

▲ Certifications environnementales existantes & labels énergétiques

- Sujet **mouvant** dépendant de la **date d'enregistrement** et des objectifs du **MOA + aménageur** et parfois le **preneur**.
- **Oublier** le « *sur une autre opération...* » les évolutions sont trop rapides pour avoir des idées arrêtées
- Le **pôle PE et/ou l'AMO ext désigné** est là pour vous **accompagner**
- **Les évolutions de certification nous amènent à développer des sujets entre pôles**



CONCLUSION

Conduite de projet

- La lecture du programme environnemental du lancement à la fin de conception est essentielle
- La passation au pôle travaux ne doit pas être manquée
- L'AMO ne valide aucunement la certification
 - Discussion possible en cas d'incompréhension
 - Responsabilité de prescription restant à la Moe
 - Accompagnement vers un objectif – Travailler ENSEMBLE !



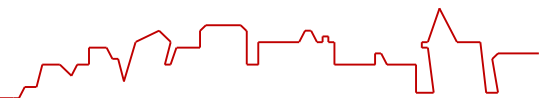
CONCLUSION

Livrables

- Définis par le programme environnemental ET le contrat
- TOUJOURS se référer au contrat et le recalibrer au besoin
- Ne pas oublier les possibles exigences d'aménageurs
- Attention aux travaux preneurs qui sont parfois dans le périmètre de certification (ou souhaités par le client)

Points techniques lourds

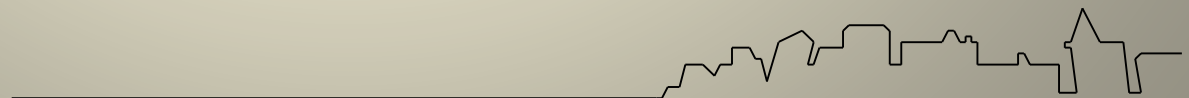
- En EVOLUTION permanente!
- Nouveautés récentes
 - EN 13779 sur le volet ventilation
 - BREEAM n'imposant plus de niveau de lux sur les espaces de bureaux à 500 lux mais 300 lux
 - Mesures des réseaux aérauliques
 - Demandes de mesures de qualité de l'air à la livraison parfois au lot CVC

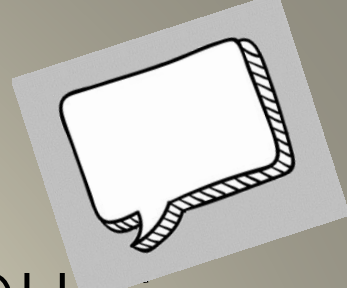




ECHANGES, QUESTIONS

A VOUS !





DÉVELOPPEMENT DE POINTS TECHNIQUES « CERTIF » EN RÉUNION DE PÔLES ?

A VOUS !

Exemple:

- Méthodologie suivi EXE
- Point certification en logement & conduite de projet sans AMO
- Focus NF EN 13779
- Détail sur les labels énergétiques
- Respect Guides CSTB
- ...
- X
- X
- X
- X
- X

