

SOCOTEC EXPERTS

WEBINARS



Vendredi 09 octobre 2026



Les data centers face à leurs **impacts** environnementaux.



Céline Pignot

Responsable d'activité
Risques Industriels et ICPE
SOCOTEC



Thibaud Montbel

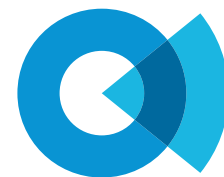
Directeur de Cabinet du PDG
Responsable d'activités Data
Centers Groupe
SOCOTEC





01

**ACCEPTABILITÉ, FACTEUR
CLÉ DE SUCCÈS DE VOTRE
PROJET DC**

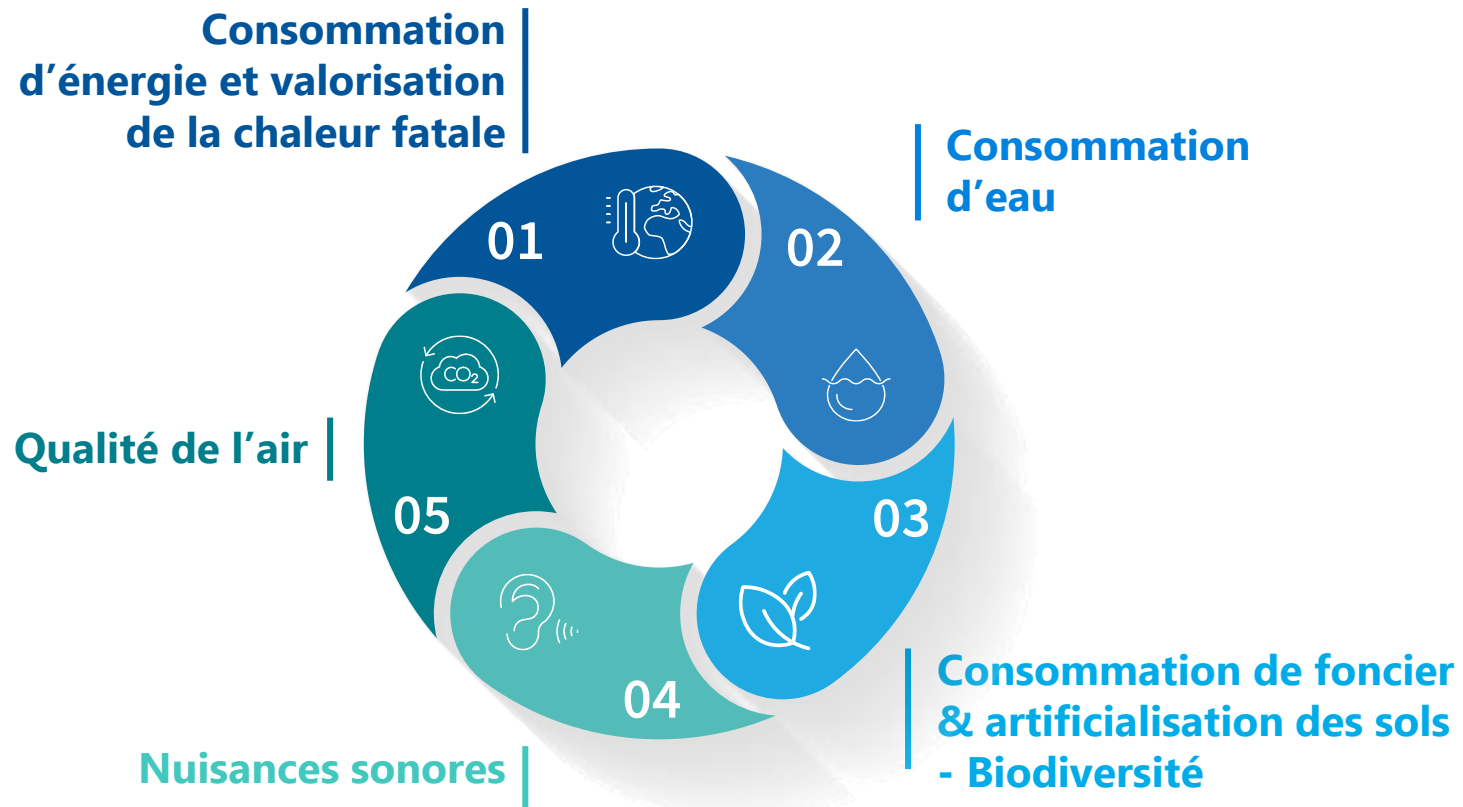


SOCOTEC

MULTIPLICATION DES PROJETS DE DATACENTERS & DÉVELOPPEMENT DE L'IA

L'ACCEPTABILITÉ DES DATACENTERS DANS LE VISEUR

Les contestations des projets de datacenters et les faiblesses pointées dans les procédures environnementales sont principalement **cristallisées autour de quelques enjeux** :

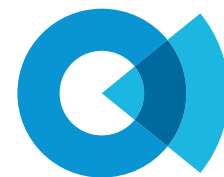


L'accroissement des MW IT accroît la pression sur ces précédents enjeux !

- Anticiper ces enjeux très tôt dans les projets.
- Inclure ces enjeux dans la conception du projet.
- Communiquer et co-construire ces enjeux auprès des parties prenantes (autorités, public).
- Maîtriser les procédures & la réglementation environnementale

02

PROCÉDURES & PERMIS ENVIRONNEMENTAUX



SOCOTEC

UN CADRE RÉGLEMENTAIRE EXIGEANT À CHAQUE ÉTAPE DU PROJET

CINQ GRANDS CORPUS ENCADRENT L'IMPLANTATION, LA CONSTRUCTION ET L'EXPLOITATION

CORPUS RÉGLEMENTAIRE	ENJEUX ÉVALUÉS	PROCÉDURES ET CONTRÔLES	
Urbanisme Code de l'urbanisme	Constructibilité, implantation, PLU/PLUi, servitudes et insertion dans le territoire	Permis de construire Demande d'Agrément en Île-de-France	
Environnement Code de l'environnement	Enjeux environnementaux et sanitaires	ICPE, IOTA, évaluation environnementale, Demande d' Autorisation environnementale (selon le projet)	
Énergie Code de l'énergie	Raccordement électrique	Raccordement RTE / Enedis	
Construction Code de la construction et de l'habitation	Solidité, sécurité des personnes, accessibilité et performances du bâtiment	Contrôle technique Construction Attestations réglementaires applicables	
Santé et sécurité Code du travail	Prévention de la coactivité sur le chantier et sécurité des travailleurs en exploitation	Coordination Sécurité et Protection de la Santé (CSPS), Prévention HSE Vérifications réglementaires des installations	

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE (DDAE) : DES ENJEUX TECHNIQUES QUI RECOUPENT LES ENJEUX D'ACCEPTABILITÉ

Un dossier qui démontre la maîtrise des impacts et des risques du projet

Enjeu	Ce que l'on évalue pour un data center
Air	Rejets des groupes électrogènes, essais et secours, dispersion des polluants
Eau	Besoins de refroidissement, prélèvements, rejets, eaux pluviales
Bruit et vibrations	Groupes de secours, chillers, ventilateurs et exposition des riverains
Biodiversité	Habitats, espèces protégées, zones humides et continuités écologiques
Sols et sous-sols	Pollutions existantes, terrassements et risques de déversement
Risques accidentels	Incendie, explosion, carburants, batteries et effets sur les tiers

En transversal : santé humaine, énergie et climat, déchets, paysage, risques naturels et effets cumulés.

ÉTUDE D'IMPACT ET ÉTUDE DE DANGERS

Deux analyses complémentaires, avec des méthodes et des livrables propres

ÉTUDE D'IMPACT

Incidences du projet sur son environnement

État initial et solutions de substitution
Impacts en travaux et en exploitation
Mesures ERC et suivi de leur efficacité

ERC : Éviter, Réduire, puis Compenser les impacts résiduels lorsque nécessaire.

ÉTUDE DE DANGERS

Scénarios accidentels et conséquences

Probabilité, intensité, cinétique et gravité
Zones d'effets et populations exposées
Prévention et moyens de protection

Démarche de co-construction du projet avec les équipes design, les autorités environnementales et les élus car les impacts ne sont pas seulement évalués par le porteur de projet : ils sont examinés, discutés et, in fine, **encadrés par des prescriptions opposables** (matérialisé par l'Arrêté Préfectoral)

UN PLANNING CONSÉQUENT – 2ND GOULOT D'ÉTRANGLEMENT DES PROJETS DE DATA CENTERS

Autorisation

Des demandes de compléments peuvent allonger le timing.



UNE INSTRUCTION QUI MOBILISE L'ÉTAT, LES COLLECTIVITÉS ET LE GRAND PUBLIC

Des échanges dès l'amont, des avis croisés et une participation publique avant la décision du préfet

01 Cadrage et dépôt

Cadrage technique

DRIEAT / DDT(M)¹
Étude d'impact
Étude de dangers

Dépôt sur GUNenv
Complétude
et régularité

02 Examen et consultation en parallèle

SERVICES, INSTANCES ET COLLECTIVITÉS

Examen par les services instructeurs :

Avis de la MRAe sur l'évaluation environnementale

Avis des services :

DRIEAT / DDT(M)¹ : risques, eau, biodiversité

OFB : Biodiversité

ARS : santé / SDIS : sécurité incendie

DRIAAF : agriculture et forêt

UDAP / ABF : architecture et patrimoine

Communes et EPCI : avis des collectivités

CSRPN / CNPN² : espèces protégées

GRAND PUBLIC

3 mois de consultation

Information préalable
Dossier accessible en ligne
Observations du public
Réunions d'ouverture
et de clôture

Publication des avis et des
réponses du pétitionnaire sur le
site de la consultation

03 Rapport, décision et recours

Commissaire enquêteur
Rapport et conclusions **sous 3 semaines**

Préfet
Autorisation ou refus **sous 2 à 3 mois**

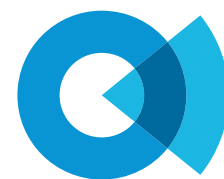
Recours Tribunal Admin.
2 mois

¹ Selon le territoire et les compétences. ² Selon les cas de dérogation. Les consultations dépendent des enjeux du projet.



03

PILIERS DE
L'ACCEPTABILITÉ
LOCALE, LE REX
SOCOTEC



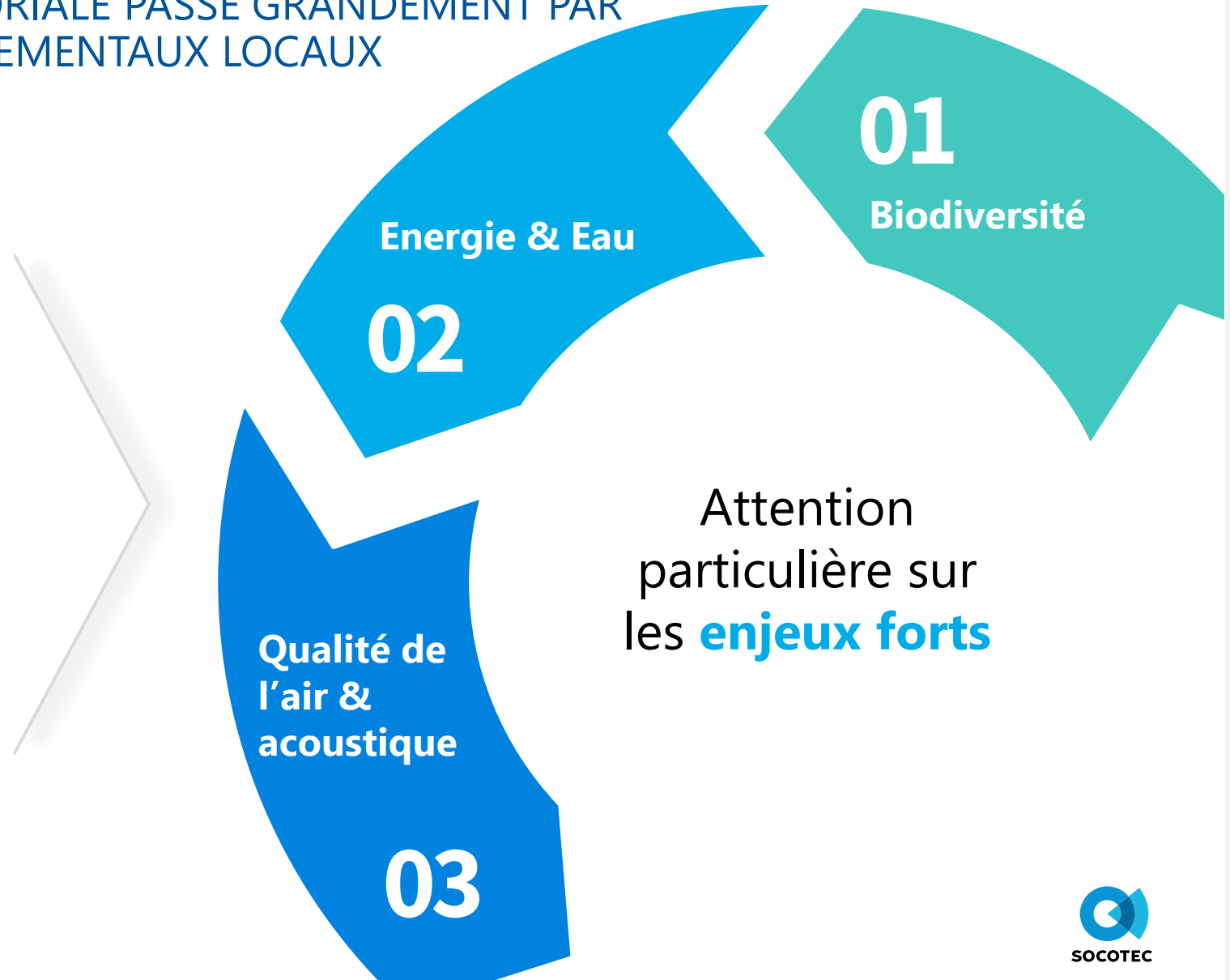
SOCOTEC

SYNTHÈSE

LA MAÎTRISE DE L'ÉQUATION TERRITORIALE PASSE GRANDEMENT PAR
LA MAÎTRISE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX LOCAUX

L'acceptabilité de votre projet de datacenter est fortement corrélée à

- Robustesse du projet vis-à-vis des **procédures & permis environnementaux**
 - Assurer ainsi une **maîtrise des coûts et délais**
 - Réduire les angles d'attaque et l'acceptabilité à travers la **co-construction et la robustesse technique** des analyses



BIODIVERSITÉ & ARTIFICIALISATION DES SOLS

VOLET NATURALISTE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

ÉTAPE 1

Recherche bibliographique

ÉTAPE 2

Inventaire 4 saisons
Délimitation des zones humides



Bergeronnette printanière mâle dans parcelle de blé de l'aire d'étude

ÉTAPE 4

Evaluation des enjeux

ÉTAPE 3

Définition des impacts

ÉTAPE 5

Séquences ERC A

Recommandations

- **Stratégie d'inventaire** & co-construction avec DDT/ DREAL/DRIAT
- **Co-construction avec les équipes designs** (archi., BE, paysagiste, ...) à partir de l'état initial et des impacts projets
- **Appropriation des mesures ERC** par le porteur du projet : impacts coûts et planning sur les phases design ET construction ET exploitation

Qui est concerné ?

Les projets soumis à Autorisation
Les fonciers non artificialisés
Suivant la sensibilité du milieu
Les friches

FOCUS ENERGIE ET EAU – EXEMPLES DE SOLUTIONS

1 Consommation Énergétique

Énergies renouvelables :
Migration vers des sources d'énergie décarbonées

Technologie :
Performance des Onduleurs avec un rendement s'approchant des 99%

2 Consommation de l'Eau

- **Free cooling** : Utilisation de l'air extérieur quand les conditions le permettent
- **Refroidissement liquide** : Technologies plus efficaces que le refroidissement par air
 - direct liquid cooling,
 - immersion cooling
- **Circuit d'eau glacée fermé**

3 Enjeux Environnementaux

- **Récupération de chaleur** : Valorisation de la chaleur fatale pour d'autres usages
- **Re Use** :
 - Utilisation de l'eau de pluie ou de l'eau usée
 - Récupération des eaux de process

FOCUS QUALITÉ DE L'AIR & ACOUSTIQUE

1 Origine des nuisances

La présence de nombreux **groupes électrogènes** de secours (GE)

La présence des **installations de refroidissement**

Le **trafic routier** (moindre)

2 Impact et acceptabilité

Acoustique :

- Mesure de l'état initial
- Modélisation acoustique
- Respect des valeurs limites en limite de propriété et en ZER (zone à émergence réglementée)

Qualité de l'air :

- Relevé de la qualité de l'air initial
- Modélisations des émissions (risque sanitaire), hauteur des cheminées
- Conformité aux valeurs limites réglementaires

3 Solutions

Acoustique :

- Mise en place de silencieux
- Support anti vibratile en ressorts
- Revêtements dans les locaux techniques
- Capotage et pièges à son

Qualité de l'air :

- Fonctionnement uniquement de secours (moins de 500 h par an)
- Utilisation de biocarburant (HVO)
- Système de réduction des émissions de polluants (Nox)
- Mesures périodiques sur les points de rejets
- Borne de recharge pour les véhicules

MERCI

