



Comité Local d'Information et de Suivi du laboratoire de recherche souterrain de Bure

Commission Thématique Environnement et Santé

Réunion du 18 décembre 2009



1- Etude d'impact du projet HA-MAVL et surveillance de l'environnement associée

2- Surveillance de l'état sanitaire autour des centres de stockage de l'Andra

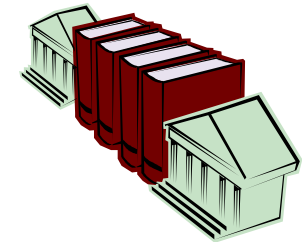
Objectif fondamental assigné à un centre de stockage de déchets radioactifs : *Protection des personnes et de l'environnement à court et long terme*

Contexte réglementaire : Code de l'environnement, décret accompagnant l'installation d'une INB (décret n° 2007-1557)

➔ réalisation d'une étude d'impact pour le projet HA-MAVL

Objectifs de l'étude d'impact:

- S'assurer que le projet est respectueux de l'environnement
- Apporter des éléments de décision à l'autorité chargée de l'instruction de la demande d'autorisation
- Informer le public sur les impacts du projet



Contenu de l'étude d'impact

- ➔ Un **état initial** du site et de son environnement avant implantation;
- ➔ Une analyse des effets sur l'environnement et en particulier **sur la santé**, le climat, la commodité du voisinage, les sites, les paysages et les milieux naturels, la faune, la flore, le patrimoine culturel ...
- ➔ Les raisons environnementales du choix du projet;
- ➔ Les mesures pour prévenir, limiter et compenser ces effets;
- ➔ Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets de l'installation.

Remarque : il n'est pas demandé d'état de référence sanitaire

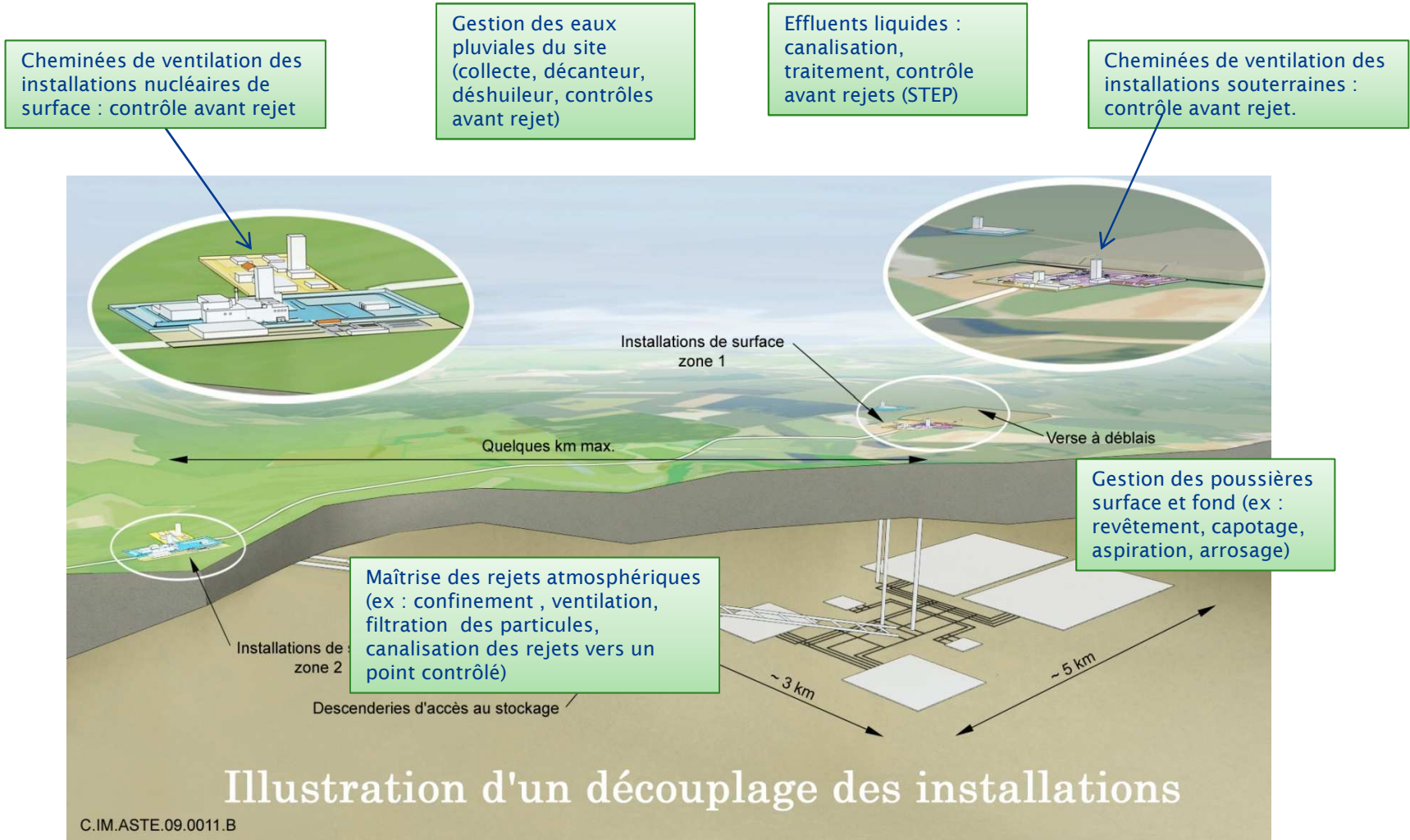
Le stockage réversible profond

- construction et exploitation d'infrastructures souterraines de stockage et d'installations de surface
- présence sur le site d'une activité régulière

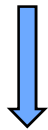
➤ **impact maîtrisé sur l'environnement**

- ☞ Les « rejets » (eau, air, déchets...) seront qualifiés (radiologique, chimique) et quantifiés.
- ☞ Les milieux seront surveillés (atmosphère, eaux superficielles, eaux souterraines, sols, biodiversité...)
- ☞ Des mesures de maîtrise des rejets (réduction à la source, traitement adapté et contrôles) seront mises en œuvre.

Esquisse de principe du traitement des effluents et des rejets des installations



Rejets en milieu
aquatique



Emissions
aériennes



Rayonnement
ionisant



- 👉 **Limitation des rejets autant que possible**
- 👉 **Respect de la réglementation en vigueur (et en projet)**
- 👉 **Prise en compte d'exigences non réglementaires (ASN...)**
- 👉 **Principe A_s Low A_s Reasonably A chievable**
Dispositions de réduction des expositions radiologiques aussi bas que possible compte tenu des facteurs sociaux et économiques

Actions en cours

➤ Acquisition de données depuis 2007 dans le cadre de l'OPE (Observatoire Pérenne de l'Environnement) pour l'élaboration de l'état de référence

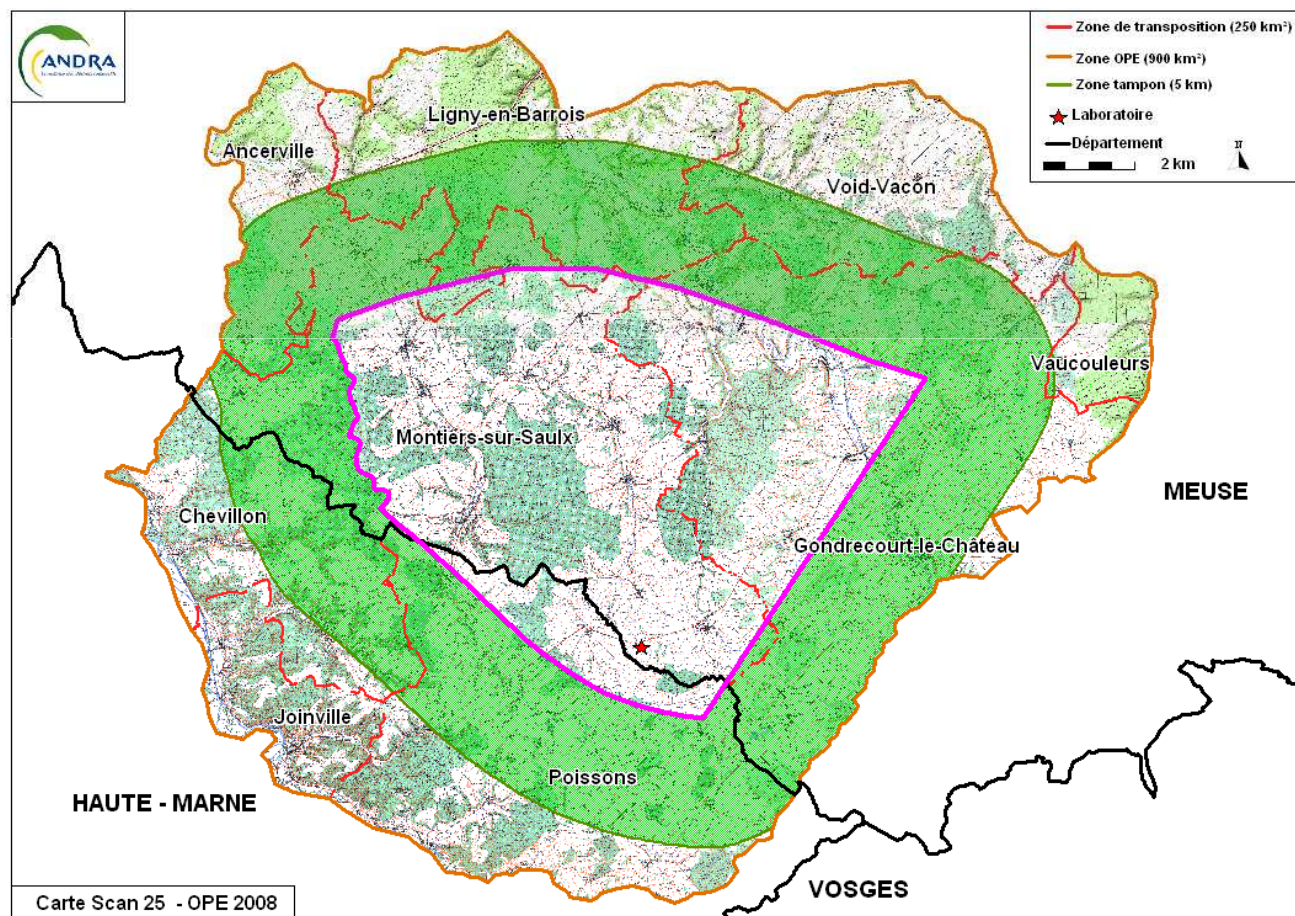
Tous les compartiments de l'environnement sont concernés

- **Eaux de surface et eaux souterraines** : qualité physico-chimique, biologique, bactériologique et radiologique
- **Sols** : cartographie, qualité physico-chimique, biologique et radiologique
- **Air** : qualité physico chimique, météorologie, évolution climatique
- **Faune** : suivi d'indicateurs et espèces protégées (oiseaux, insectes, amphibiens, mammifères, gibier)
- **Flore** : inventaires, habitats et espèces sensibles, écosystème forestier
- **Homme** : socio-économie, patrimoine, archéologie, occupation et exploitation du sol



Zone d'observation actuelle

- Zone de transposition = 250 km²
- Zone OPE = 900 km²



Jalon 2009

- Définition des contraintes environnementales liées à l'eau et aux zones naturelles

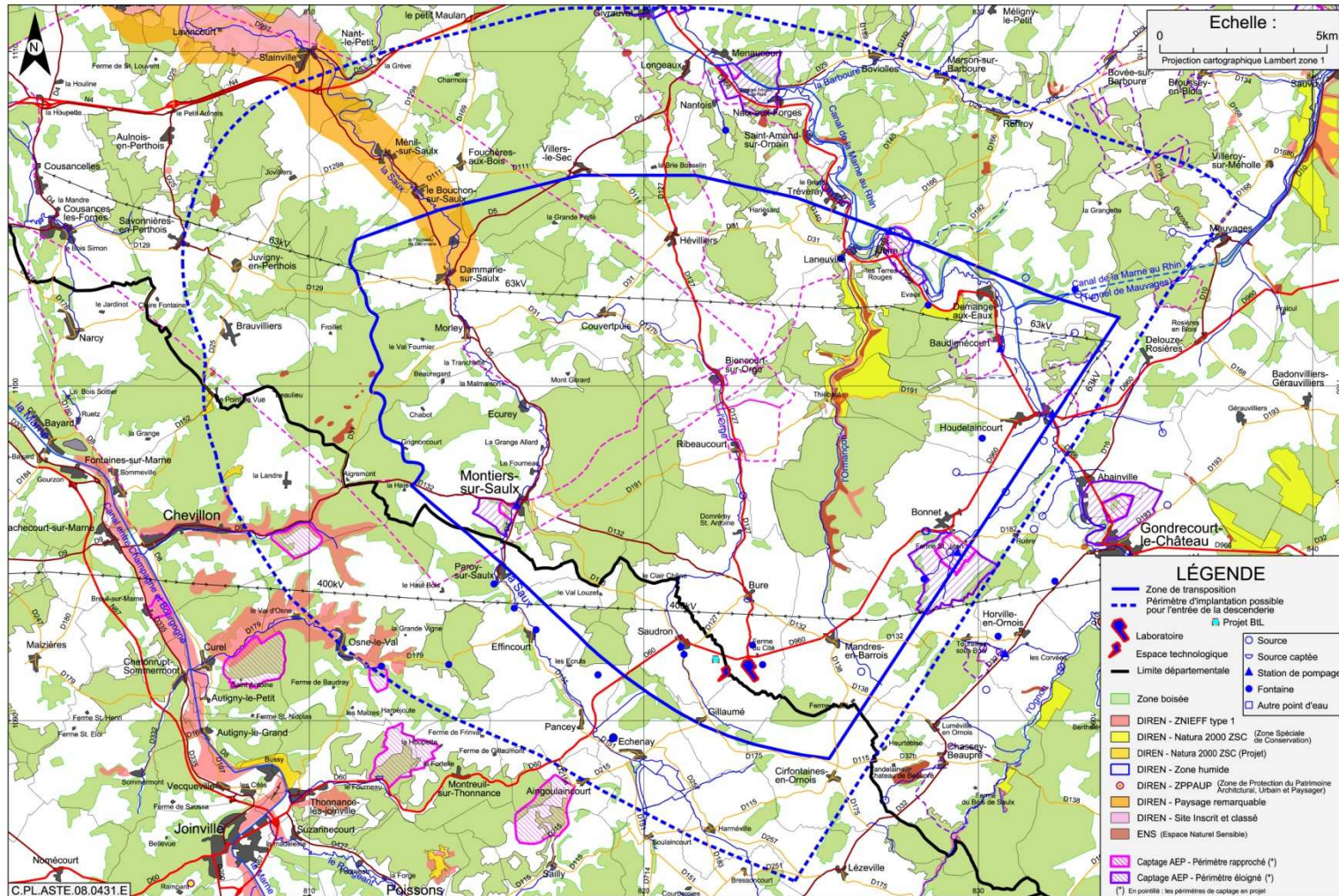
CARTE zones naturelles

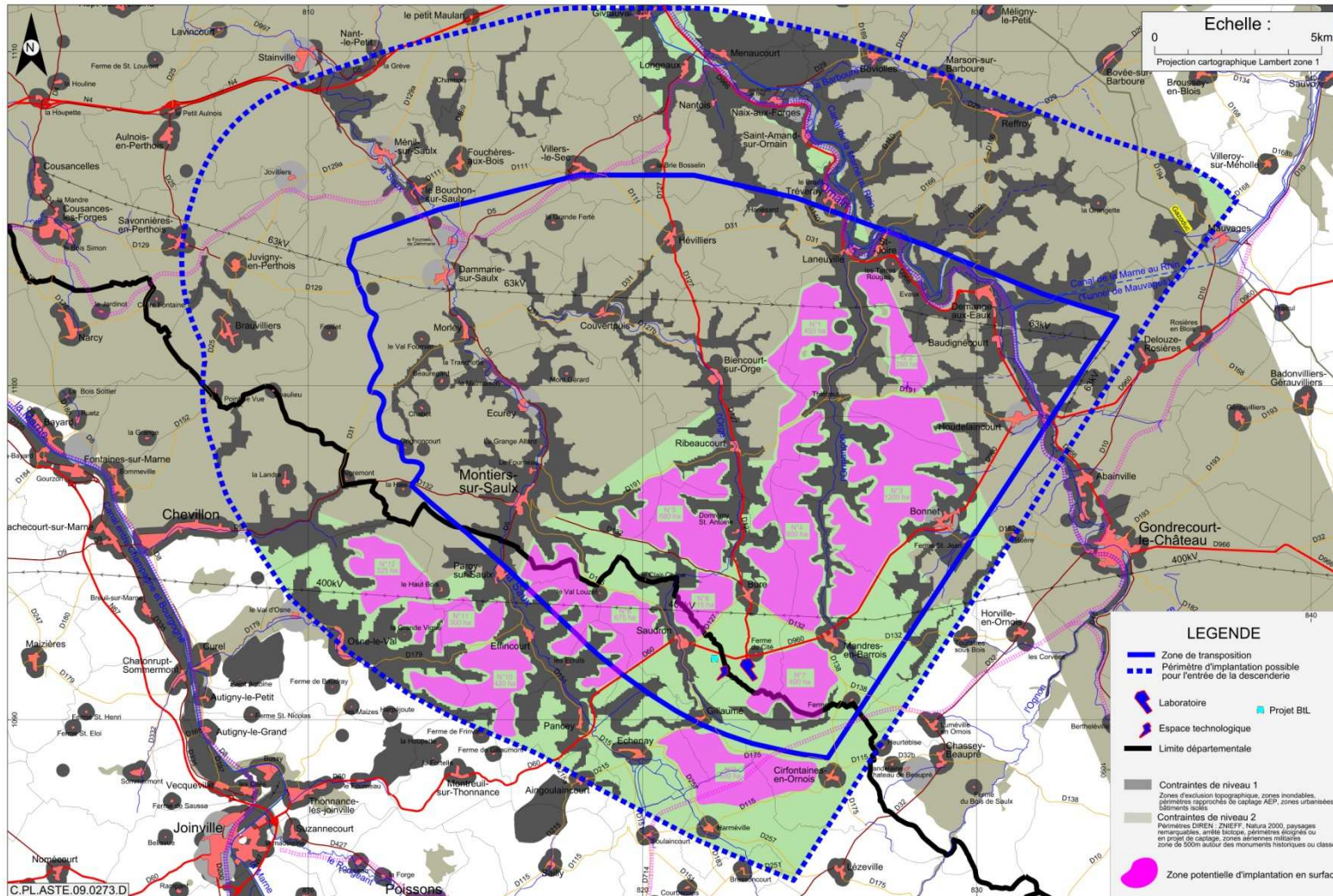
- ➔ Les zones sensibles ont été exclues lors de la définition des ZIIS (Zones potentielles d'Implantation pour les Installations de Surface)

CARTE des ZIIS

- Etablissement de critères environnementaux et socio-économiques pour le choix des ZIIS







Calendrier

Fin 2009 : Proposition d'une ZIRA et identification de ZIIS potentielles.

Fin 2012 : Eléments pour le dossier support au débat public : état de référence de la zone restreinte (ZIRA + ZIIS), identification des rejets et des principaux impacts sur l'environnement

2013 : Débat public et choix du site d'implantation

Fin 2014 : Transmission de l'étude d'impact du dossier DAC

Au-delà de 2014, surveillance de l'environnement au cours des phases de construction, exploitation et surveillance.

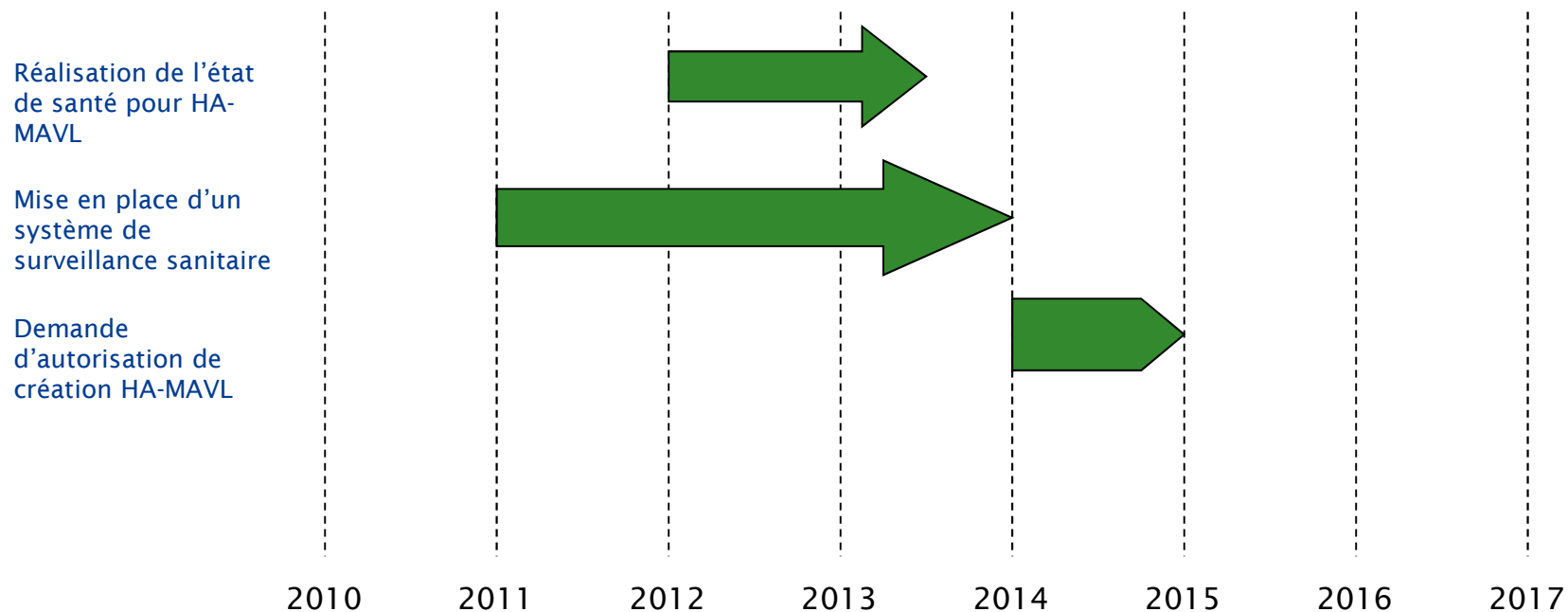
Pourquoi ?

- Demande du CLIS du laboratoire souterrain de Bure
 - 2001: Demande d'un état de référence sanitaire sur la zone du laboratoire
 - 2003:
 - *Constitution d'un groupe de travail par l'InVS*
 - *Présentation des conclusions du groupe de travail devant la commission constituée par le CLIS*

Confirmation de la demande du CLIS de disposer d'un état de référence sanitaire initial avant la réalisation d'un stockage.

- Répondre aux préoccupations des riverains concernant leur santé
- Mettre en place un réseau de surveillance sanitaire et un outil de recherche en santé environnementale

Calendrier et livrables



Etat sanitaire de référence

» 2 volets :

- 1 volet sanitaire (cancers solides, leucémies, cardiopathie ischémique, pathologies rénales, maladies respiratoires, allergies....)

- 1 volet « qualité de vie » (perception de l'état de santé , bien être physique, psychologique et social, recours au soin, comportement alimentaire...)

L'Andra et l'InVS – Institut national de Veille Sanitaire – ont mis en place en 2009 un accord-cadre pour suivre l'état de santé des populations autour des centres de l'Andra.

- » Etat sanitaire de référence à proximité du site de stockage HA-MAVL
- » Faisabilité de mise en place d'une surveillance de l'état de santé de la population



Etat sanitaire de référence+surveillance sanitaire

- » Travail en cours avec l'ORSCA (Observatoire Régionale de Santé Champagne-Ardenne) et l'ORSAS Lorraine (Observatoire Régionale de Santé et des Affaires Sociales Lorraine) :
- » 2 choix possibles en fonction de la méthode choisie avec l'InVS pour le suivi des indicateurs de santé

- Mise en place d'une cohorte ad-hoc

- + *Indicateurs de santé*

- + *Données de qualité de vie*

OU

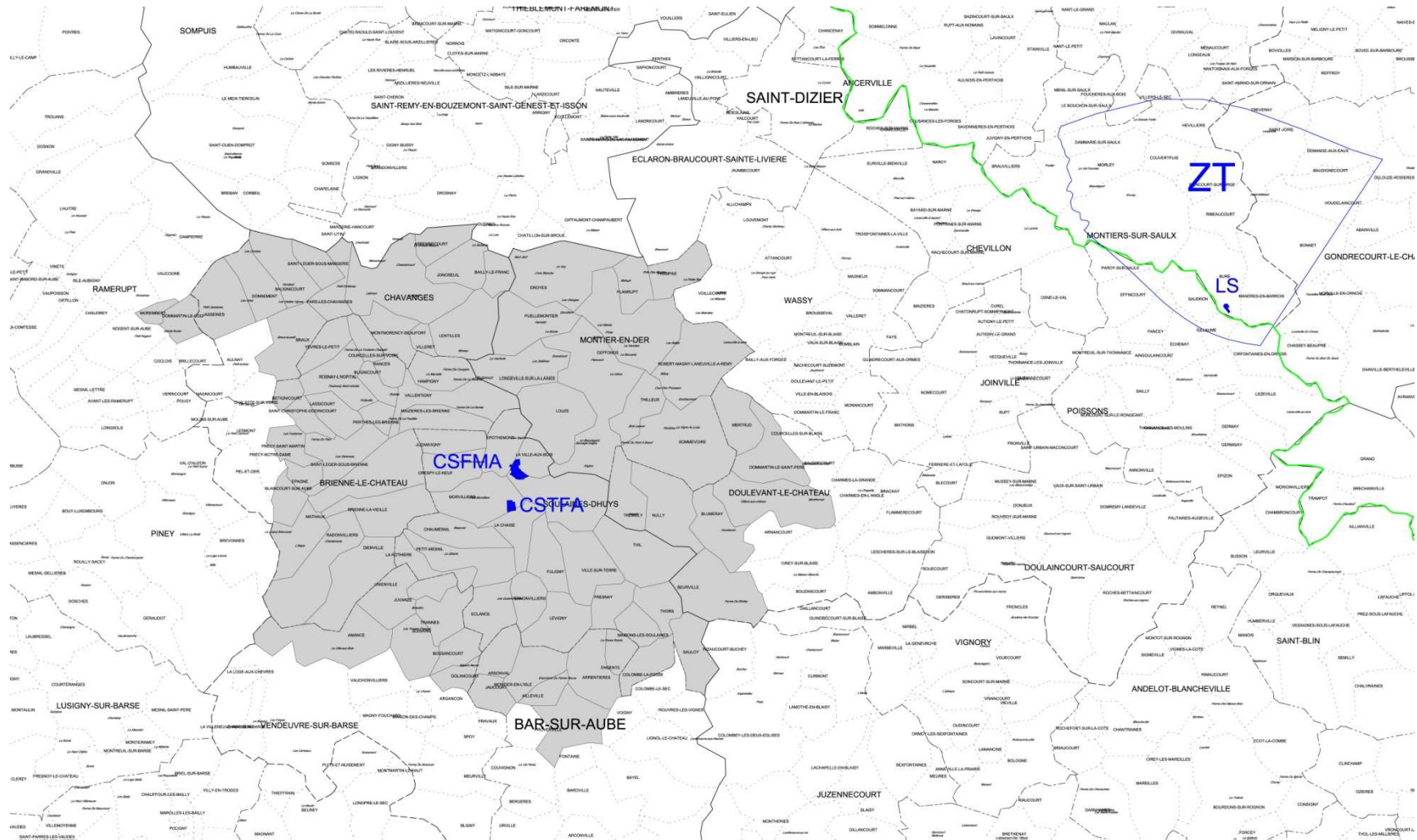
- Utilisation des données existantes pour les indicateurs de santé

- + *Volet sanitaire:*

- » Exemple : étude épidémiologique menée autour du centre CSFMA

- + *Volet qualité de vie*

Zone d'étude de l'étude épidémiologique menée par la CIRE-Est autour du centre CSFMA



Surveillance de l'état sanitaire au cours de la vie de l'installation

- » Etudes transversales répétées : remise à jour périodique de l'état santé
- » Mise en place d'un dispositif de surveillance sanitaire (sur les sites existants)

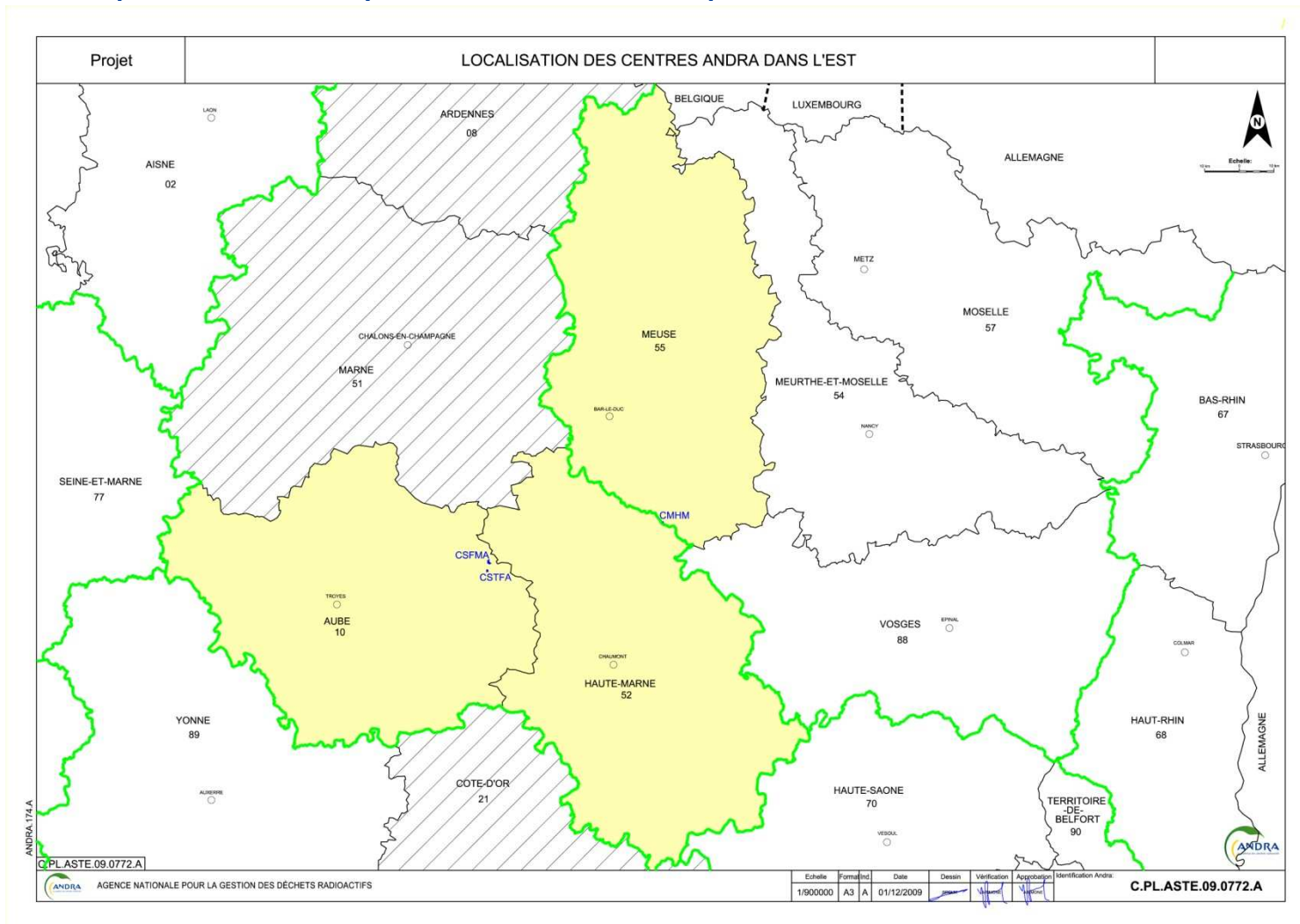
□ Données disponibles

- + *Registre National des tumeurs de l'Enfant (RNSTE),*
- + *Registre National des Hémopathies malignes de l'Enfant (RNHE),*
- + *Les données hospitalières (PMSI) : Admissions pour causes respiratoires, Admissions pour causes cardio-vasculaires*
- + *Les données de Caisse Nationale d'Assurance Maladie (ALD 30)*

□ Données non disponibles

- + *Cancers de l'adulte (Registre ou SMSC ?)*
- + *Données de qualité de vie*
- + *.....*

- ❑ Pas de registre général de cancer chez l'adulte en Champagne-Ardenne et en Lorraine
- ❑ 2 registres spécialisés (Thyroïde) dans les départements des Ardennes et de la Marne



Surveillance de l'état sanitaire des populations

Surveillance environnementale

- » Surveillance des milieux et d'indicateurs environnementaux
 - évaluation des dangers, agents toxiques, chimiques, biologiques, physiques, responsables de maladies ou d'accidents
 - identification des situations où les individus sont exposés à des niveaux inappropriés et contrôlables de « dangers » spécifiques

Surveillance des risques

- » Études épidémiologiques (études cas-témoins ou de cohorte)
- » Ajustement des modèles de transfert

Présentations possibles et pistes de discussion :

- Présentation détaillée de l'OPE
- Surveillance des installations Andra
(exemple : surveillance de l'environnement du CSFMA)
- Discussion sur les modèles d'impact et de transfert retenus
- Rappels sur la radioactivité, détection et effets...
- Présentation des expériences GRNC, GEP Limousin, CLIGEET (Tricastin)
- Présentation du protocole de l'étude épidémiologique autour du CSFMA
- Quels milieux / compartiments souhaitez vous voir suivis?
- Souhaitez-vous visiter des sites Andra et leurs moyens de surveillance?